

MEMOIRE CONCERNANT LES ARTS ET LES SCIENCES, PRESENTÉ A MONSEIGNEUR LE DAUPHIN,

Le premier Fevrier 1672.

DESSEIN DE L'AUTEUR.

ON fait tous les jours de nouveaux progrez dans les Sciences, on met ſous la Preſſe des Livres tres-curieux, on invente de belles experiences, & les découvertes de nôtre Siecle ne cedent ſans doute, en rien à celles dont l'Antiquité tire toute ſa gloire. Cependant comme les choſes les plus ſurprenantes & que nous admirons, quand elles ſont nouvelles, ne laiſſent pas que d'échapper à nôtre mé-

moire avec le temps, ou du moins ne trouve aucune creance dans l'esprit de ceux à qui on les debite, si elles n'ont esté écrites & publiées dans le temps même qu'on les a découvertes: Ma pensée a esté que ce seroit rendre un service assez considerable au Public, que de ramasser plusieurs Memoires qui continssent ce qui se passe de plus curieux dans les Arts & dans les Sciences, & qui donnassent quelque idée de ce qui est expliqué dans les Livres nouveaux, qui s'impriment sans cesse par toute l'Europe.

Et pour mieux réüssir dans ce dessein, je tâcheray de n'ennuyer jamais le Lecteur par des discours trop diffus, je rapporteray les choses le plus succinctement qu'il me sera possible, & je chercheray toûjours dans ces Memoires la diversité des matieres plûtost que la multitude des paroles. Ce n'est pas que quand il se presentera quelque sujet considerable, qui ne pourra trouver place avec plusieurs autres dans l'étenduë ordinaire d'un de ces Memoires, nous en ferons un particulier, où nous en traiterons séparement.

TUBA STENTORO-PHONICA, OU Trompette à parler de loing, inventée par SAMUEL MORLAND. In fol. Imprimé A Londres.

SI les Thelescopes ou Lunetes à longue veuë ont acquis beaucoup de gloire à Galilée, pour avoir esté le premier qui en ait découvert les usages; l'invention de cette Trompette à parler de loing, ne

publiera pas moins la reputation du Chevalier Morland par tout le monde. Car on n'avoit point creu jusqu'à present que l'ouye se pust perfectionner par artifice, & qu'on pust approcher les sons avec autant de facilité, qu'on approche les objets de la veuë par le moyen des Lunetes. Cependant le Chevalier Morland nous fait voir une Trompette qu'il a inventée, par le Moyen de laquelle il parle de loing, & se fait entendre fort distinctement à ceux qui sont éloignez de deux à trois milles d'Angleterre, c'est à dire à une lieuë & demie de France.

Il en a fait plusieurs experiences en presence du Roy d'Angleterre; & pour communiquer son secret à tout le monde, il a fait imprimer ce Traité, dans le quel il explique comment il a porté peu à peu cét Instrument à la perfection où il se trouve aujourd'huy, & ouvre même le chemin à le perfectionner davantage. Il rapporte toutes les experiences qu'il en a faites, il donne la figure, la longueur, & la grosseur avec toutes les proportions, & enseigne la maniere d'en faire de semblables, il touche quantité d'usages que cette Trompette peut avoir tant sur mer que sur terre, & en tâchant de faire concevoir à tout le monde comment le son s'augmente & se multiplie dans cét Instrument, il ajoûte plusieurs experiences qui font bien voir qu'il a medité long-temps sur cette nouvelle invention. Ie ne rapporteray point icy le détail de ce qui est contenu dans ce petit Traité, il faut avoir le plaisir de le lire dans la source même, & comme il est écrit en Anglois, j'en donneray la Traduction avec les figures dans un Memoire par-

ticulier, que l'on diſtribuera le 15. de ce mois, & je puis aſſurer par avance qu'il n'y aura perſonne qui ne trouve beaucoup de ſatisfaction dans ſa lecture.

RECHERCHES ET OBSERVATIONS Naturelles par Monſieur BOCCONI *Sicilien.* In 12. A Paris chez Barbin, au Palais.

CE Traité n'eſt qu'un ramas de pluſieurs lettres que l'Auteur a écrites à diverſes perſonnes ſur les principales obſervations que ſa curioſité luy a fait faire dans ſes voyages. On y trouve des Obſervations fort belles ſur la production de pluſieurs pierres, & entr'autres de celles qui ont la figure de diverſes coquilles, & de celles que les Naturaliſtes appellent *Corne d'Ammon.* Il rappore fidellement ce qu'il a remarqué de plus curieux ſur la maniere dont pluſieurs animaux ſe pétrifient; ſur la production des Gloſſopetres ou langues de Serpent, qu'on trouve à Malthe, en foüillant la terre; & ſur la nature des pierres Aſtroïtes ou étoilées. Il fait l'Anatomie d'une Sangſuë qui ſe trouve attachée au poiſſon Xiphias. Il s'étend particulierement ſur la nature & la production du Corail tant blanc que rouge, & remarque contre la pluſpart des Naturaliſtes, que c'eſt une pierre plûtoſt qu'une plante, & qu'il a toute ſa dureté avant que de ſortir de la mer. Enfin il fait une deſcription fort naifve de tout ce qu'il vit arriver dans cét horrible embrazement du Mont-Etna qui ſe fit en 1669.

Il dit

Il dit que le feu occupa environ seize lieuës de circuit, qu'il enleva des pierres d'une grandeur excessive jusqu'à la pointe des plus hauts Clochers, & qu'on ne sçauroit mieux se representer les dégorgemens metalliques qui s'y faisoient sans cesse avec des bruits effroyables, qu'en se figurant un torrent de feu & de plomb fondu de la hauteur au moins de huit à neuf pieds, & large environ d'une lieuë. Ce qu'il y a de plus loüable parmy les Curiositez de cét Auteur, est qu'ayant apporté à Paris toutes les choses qui font le sujet de ses Observations, il les communique avec la derniere facilité, & n'en refuse à personne les demonstrations.

RESPONCE DE MONSIEUR L'ABBÉ Bourdelot à la Lettre de Monsieur Bocconi, sur l'Embrazement du Mont-Etna. In 12. A Paris chez l'Auteur qui les donne à ses Amis.

LES Observations curieuses que Monsieur Bocconi dit avoir faites sur l'horrible embrazement du Mont-Etna qui se fit en 1669. ont donné occasion à Mr. l'Abbé Bourdelot de luy faire cette Responce, & de luy expliquer par des causes tres-naturelles tout ce qui luy parut alors de plus surprenant.

Il entre d'abord dans la pensée de Baccius, qu'il y a des longues voûtes sous la Mediterranée, qui sont remplies de souffre, de metaux, & de bitume. Il prétend que ces lieux soûterrains ont communication avec le Mont-Etna, & que le feu s'y mettant, il ne produit d'abord que de la fumée, acause de la resistance

de la matiere; mais qu'avec ſucceſſion de temps il s'allume & brûle avec tant de violence, qu'il fond les metaux, rarefie les bitumes, & les contraint de ſe dégorger par les ouvertures, & par les ſoûpiraux qui ſont au ſommet de la Montagne. Enſuite de quoy ces voutes ſoûterraines qui eſtoient fortement ſoutenuës pendant que le feu eſtoit dans ſa force, & que les bitumes enflammez les ſoûlevoient, s'affaiſſent neceſſairement, tant par la diminution des matieres qui ſe dégorgent, que par la peſanteur des eaux de la mer, & il s'y fait des fentes ou crevaſſes, dans leſquelles l'eau ſe jettant avec impetuoſité, elle remplit le vuide qui s'eſt fait dans ces cavernes, & ſe mêlant avec les matieres enflammées, elle en réveille l'ardeur, comme fait l'eau que les Mareſchaux jettent ſur leur forge.

Monſieur Bourdelot ayant étably ſa conjecture par pluſieurs experiences, il paſſe enſuite à l'explication de tout ce qui ſe trouve de plus merveilleux dans cét embrazement; comme par exemple, d'où viennent ces fumées & ces vents impetueux qui ſortent continuellement du Mont-Etna? Comment des pierres qui peſent pluſieurs Quintaux, ont eſté enlevées & pouſſées à vingt milles de là? pourquoy ayant plongé des épées dans ces torrens metalliques que la montagne dégorgeoit, elles s'y fondîrent en un inſtent, au lieu que des perches ou bâtons ne firent que s'y noircir & ſe convertir en charbon par le bout? Pourquoy les arbres & les maiſons tomboient deux heures avant que le torrent de metal y fuſt parvenu, & pluſieurs autres choſes de cette na-

ture, à l'occasion desquelles il fait à son ordinaire quantité de Remarques tres-curieuses.

LA PHYSIQUE DIVISEE EN TROIS Tomes, par René Bary, Conseiller & Historiographe du Roy. In 12. A Paris chez Jean Couterot ruë saint Jacques.

L'AUTEUR de cét ouvrage, qui s'est assez fait connoître par les autres parties de la Philosophie qu'il a mises au jour, se propose dans celle-cy d'expliquer tout ce qui peut être l'objet de la Physique tant en general qu'en particulier. Dans le premier Tome il parle des Principes des choses naturelles, des diverses qualitez qui conviennent à toute sorte de corps, du Monde en general, & de l'une de ses principales parties, qui est le Ciel.

Dans le second Tome il descend aux choses sublunaires, & explique les Elemens, les Méteores, les Pierres, les Mineraux, & les Plantes.

Dans le troisiéme Tome il traite des Oiseaux, des Poissons, des Animaux à quatre pieds, de l'Homme, & de l'Ame raisonnable. Et afin que son Cours de Philosophie fust plus achevé, il a ajousté à la fin de ce dernier Tome un traité de Metaphysique, où il parle de l'Estre en general, des Anges, & de Dieu même.

Au reste dans tout le corps de sa Physique, il descend tellement dans le détail, & il fait un denombrement si exact de toutes les choses particu-

lieres dont il traite, qu'il ſemble n'avoir rien oublié de tout ce qui ſe trouve diſperſé dans une infinité de Naturaliſtes.

THEODORI KERCKRINGII ANTHROPOGENIÆ Ichnographia. In 4. *Amſtelodami.* Et ſe trouve à Paris chez Leonard, ruë ſaint Jacques.

CE Traité, tout ſuccinct qu'il eſt, ne manquera pas d'exciter la curioſité d'une infinité de perſonnes ſçavantes. L'Auteur y rapporte en dix pages les nouvelles Obſervations qu'il a faites ſur la production de l'Homme dans le ventre de la mere, & montre evidemment que les femmes font des Oeufs comme tous les Oiſeaux, qu'elles les couvent en elles-mêmes, & les font éclore au bout de neuf mois, & enfin que c'eſt à ces Oeufs que nous devons tout noſtre origine.

Il fonde l'evidence de ſon obſervation ſur la diſſection qu'il a faite de pluſieurs femmes, où il a trouvé des Oeufs de la groſſeur d'un pois, & ſur la diſſection qu'il a faite auſſi de quelques Germes qui ſont tombez entre ſes mains peu de temps apres leur conception, comme au bout de trois ou quatre jours, & depuis trois juſques à ſix ſemaines. Ces Oeufs avant la conception ſont remplis d'une humeur glaireuſe, qui s'épanche auſſi-toſt qu'on y fait la moindre ouverture: Mais trois ou quatre jours apres qu'ils ſont deſcendus dans le lieu deſtiné à la generation, ils deviennent beaucoup plus gros, l'humeur s'y épaiſſit;

& on apperçoit en les ouvrant, la teste de l'enfant qui commence à paroître assez distincte du reste du corps, sans qu'on y puisse pourtant remarquer la diversité des organes. Au bout de quinze jours on voit fort distinctement des pieds & des bras aux corps, des yeux, un nez, une bouche, & des oreilles à la teste. Et trois semaines apres la conception, on remarque des cartilages par tout le corps qui se durcissent dans la suite, & qui prennent la forme d'os.

Il conclut de cette Observation, contre l'opinion commune des Medecins, que c'est la femme qui fournit toute la matiere necessaire à la production de l'Enfant, & que l'homme n'y contribuë de sa part qu'en communiquant certains esprits, qui sont renfermez dans sa semence, & qui sont seuls capables de donner la fecondité à ces œufs, de même que font les Coqs, & generalement tous les Oiseaux à l'égard de leurs femelles.

Quelques Auteurs ont parlé de ces œufs avant Mr. Kerkerin. Car Fallope les décrit fort bien dans ses Observations Anatomiques. Uvarton en explique assez vray-semblablement tous les usages dans son Adenographie. Hypocrate même en dit quelque chose, quand il parle de cette Musiciene qui en sautant fit tomber un Germe qu'elle n'avoit conceu que depuis six jours. Car il dit apres l'avoir examiné tant au dehors qu'en dedans, que c'étoit comme un Oeuf, dont la membrane renfermoit une matiere gluante & remplie de plusieurs filets blancs, qui étoient apparemment les premiers commencemens de l'Enfant qui s'en devoit former. *Lib. de natura pueri.*

J'ay voulu me ſatisfaire moy-même ſur ce ſujet en diverſes rencontres, & dans l'ouverture que je fis faire, il y a environ trois mois d'une femme qui eſtoit morte ſubitement, je trouvay de ces œufs auſſi gros que des olives, j'en trouvay auſſi dans le corps d'une vache en bien plus grande quantité, mais à la verité plus petits Je fis boüillir les uns & les autres dans de l'eau, & ils ſe durcirent tous, comme font ceux des poules, quand on les y laiſſe trop long-temps.

Monſieur Kerkerin a fait des Obſervations ſi curieuſes ſur cette matiere, & a même fait graver des figures qui repreſentent ſi fidellement tout ce qu'il y a de plus conſiderable, qu'il ſera bon de traduire ſon Traité en François, d'y ajoûter quelques Remarques, & de les donner au Public avec les mêmes figures, dans un Memoire particulier, que nous ferons expres pour contenter la curioſité de ceux qui voudront ſçavoir quelque choſe de leur origine, & qui ſeront bien-aiſes d'examiner eux-mêmes la verité de ce qu'on leur en debite.

EXTRAIT D'UNE LETTRE E'CRITE par Mr. Gerberon Medecin de S. Calais, & communiquée à l'Auteur de ces Memoires : Sur un Enfant prodigieux qui avoit de la barbe, & d'autres parties comme un homme de 30. ans.

POUR ſatisfaire la curioſité de ceux à qui vous avez parlé de cét enfant prodigieux, dont

je vous ay déja écrit quelque chose, je vous en vais mander toutes les circonstances. Le 28 Septembre 1667. Nicolle Vallée femme de Noël Marchand, demeurant à la Beausserie sur la Paroisse de la Chapelle Huon au Diocese du Mans, à un quart-de-lieuë de Courten-Vau, accoucha d'un garçon qui avoit en naissant une grande chevelure blonde. Au bout de six mois la teste luy devint si grosse, qu'elle estoit égale à celle d'un homme de trente ans. Il avoit de la barbe au menton, & la levre superieure estoit aussi beaucoup fournie de poil. Son dos estoit tout velu & couvert de poil blond. Les parties naturelles estoient de la longueur & grosseur de celles d'un homme de 30. ans; & le poil qui couvroit ces parties, estoit si épais & si long, que la chose est comme incroyable. Il n'y avoit que ses bras & ses jambes où l'on ne voyoit point de poil. Les jambes estoient un peu plus grosses qu'elles ne sont ordinairement à ceux de pareil âge; & le tronc du corps luy devint comme la teste, aussi gros à six mois qu'est celuy d'un homme à trente ans. Sa mere le voulut nourir elle même, & l'éleva jusqu'à trois ans & demy ou environ; car il mourut le 21. Avril 1671. Son corps avoit trois pieds de long, & son esprit ne paroissoit pas plus formé qu'à ceux de son âge. Sa voix étoit beaucoup plus grosse, & ce qui me surprend davantage, est qu'il y avoit souvent des mouvemens dans ses parties naturelles qui ne sont point ordinaires aux enfans. On luy a souvent couppé le poil qu'il avoit en differens endroits du corps, & il revenoit incessamment. Mr. Pousset Curé de la Chapelle Huon, le pere & la me-

re de l'enfant, & tous les voisins sont aussi bien que moy témoins de ce prodige.

AVERTISSEMENT.

LES Memoires ordinaires se distribueront au commencement de châque mois: les extraordinaires se pourront donner environ le 15. & nous observerons sur tout de n'y repeter jamais aucune chose de celles qui ont esté mises cy-devant dans le Journal des Sçavans. Ceux qui feront quelques nouvelles découvertes, & qui voudront bien publier les progrez qu'ils auront faits dans les Arts & dans les Sciences, pourront envoyer leur Memoire chez Mr. Denis Conseiller & Medecin ordinaire du Roy, sur le Quay des grands Augustins.

Extrait du Privilege du Roy.

PAR grace & Privilege du Roy, en datte du 6. Ianvier 1672 signé Beraud, il est permis à Iean Denis de faire Imprimer *les Memoires concernans les Arts & les Sciences, &c.* durant l'espace de cinq années, & deffences sont faites à toutes personnes de les contrefaite, ny mesme d'en extraire aucune chose, à peine de trois mille livres d'amande, tous despens, dommages & interests, comme il est plus amplement porté par ledit Privilege.

Et ledit sieur Denis a transporté ledit Privilege à Frederic Leonard, Marchand Libraire à Paris, suivant l'accord fait entre eux.

A PARIS,
Chez FREDERIC LEONARD Imprimeur du Roy,
ruë Saint Jacques à l'Escu de Venise. 1672.

SECOND MEMOIRE CONCERNANT LES ARTS ET LES SCIENCES, PRESENTÉ A MONSEIGNEUR LE DAUPHIN,

Le quinziéme Fevrier 1672.

DISCOURS DU CHEVALIER MORLAND sur l'invention & sur les usages d'une Trompette à parler de loin.

Traduit d'Anglois en François.

CHAPITRE PREMIER.

Contenant la description de cette Trompette, & les épreuves qui en ont été faites tant sur Mer que sur Terre.



UOY que j'eusse projetté, il y a long-temps, l'invention de cette Trompette; ce ne fut pourtant qu'en 1670. que je fis faire la premiere, que vous voyez representée dans la premiere Figure 1.

figure à la lettre A, & qui eſt marquée 1. Elle étoit de verre, & longue d'environ deux pieds huit pouces; le bout le plus ouvert avoit onze pouces de diametre, & le plus petit n'en avoit que deux & demy.

J'en fis des épreuves devant diverſes perſonnes, & comme je vis qu'elle portoit la voix à une diſtance conſiderable, j'en commanday auſſi-toſt une autre d'airain d'environ quatre pieds & demy de long, dont le bout le plus ouvert avoit douze pouces de diametre, & le plus petit deux pouces. Vous la voyez repreſentée dans la même figure à la lettre A, & marquée 2. Et afin qu'en ouvrant & fermant la bouche pour parler ou reſpirer, l'air qui eſt une fois pouſſé dans cét inſtrument, ne ſe perdît en reſortant par le même endroit (la perte de la moindre partie diminuant ſenſiblement la voix) je fis faire l'endroit où l'on met la bouche (& que vous voyez dans la même figure marqué 3.) à peu prés comme l'endroit d'un ſoufflet, où il y a une ſoupape, ou languette de cuir, qui s'ouvre en dedans pour donner entrée à l'air, & qui ſe ferme auſſi-tôt, pour empêcher qu'il ne puiſſe ſortir par le même endroit; de ſorte que le bout de cette Trompette s'ouvrant & ſe fermant ainſi avec facilité, répondoit exactement au mouvement de la bouche, recevoit tout l'air qui y étoit pouſſé par la parole, & n'en laiſſoit échapper aucune partie par cette emboucheure.

Je fis deux belles épreuues de cette ſeconde Trompette dans le Parc de S. James. La premiere fut en

presence du Milord Angier, qui m'entendit parler fort distinctement d'un bout du Mail à l'autre ; & la seconde fut en presence de sa Majesté, de S. A. R. le Prince Robert, & de plusieurs Seigneurs de la Cour, qui m'entendirent aussi tous mot pour mot d'un bout du même Mail à l'autre, quoy que le vent me fust alors contraire. Cette distance est de 850. Verges, ou environ la moitié d'un mille d'Angleterre.

La Verge d'Angleterre a 3. pieds. Et le Mille d'Angleterre est environ demie lieuë de France.

Ces épreuves & l'approbation favorable de sa Majesté, m'encouragerent à perfectionner davantage cette nouvelle invention. Je fis faire une troisiéme Trompette de cuivre, tournée de la même façon que les Trompettes ordinaires, & que vous voyez representée dans la premiere figure à la lettre B. Elle étoit longue de seize pieds huit pouces ; le bout le plus ouvert avoit 19. pouces de diametre, & le plus petit deux pouces. Je portay cét instrument avec quelques Gentil-hommes de ma connoissance au dessous du Pont, à un certain lieu appellé Cuckolds-point ; je le laissay entre les mains d'un Marinier ; nous nous retirâmes ensuite fort proche de Deptford ; Et de cét endroit, que nous jugions être éloigné du moins d'un mille & demy, nous entendîmes fort distinctement la pluspart des mots que ce Matelot proferoit dans la Trompette, nonobstant le grand bruit de plusieurs autres Matelots & Charpentiers qui travailloient en divers Navires devant & derriere nous. Ce qui nous fit juger que sans ce bruit nous aurions pû entendre encore plus distinctement, & d'un endroit plus éloigné.

Je fis faire ensuite une quatriéme Trompette de cuivre tournée comme la precedente, mais plus grande & travaillée avec plus d'exactitude ; (vous la voyez representée dans la premiere Figure à la lettre C.) Elle étoit longue d'environ 21. pieds, le bout le plus ouvert avoit 2. pieds de diametre, & le plus petit deux pouces un quart. Et pour la diversité, j'en fis faire en même temps une cinquiéme de la même matiere, qui étoit longue de cinq pieds six pouces, le bout le plus ouvert étoit de 21. pouces de diametre, & le plus petit de 2. pouces. Vous la voyez dans la premiere Figure marquée D. J'en fis faire aussi deux plus petites qui n'avoient que cinq pieds six pouces de long ; le gros bout avoit dix pouces & demy de diametre, & le plus petit n'avoit qu'un pouce & deux lignes. Vous en voyez la façon dans la premiere figure à la lettre E.

Par le moyen de la troisiéme & de la quatriéme de ces Trompettes, on m'entendit une fois parler d'un bord de la Riviere vis-à-vis Faux-hall jusqu'à l'autre, proche de Batterfey vis-à-vis de Chelsey ; & une autrefois depuis la porte du Parc de Hide jusqu'au College de Chelsey : chacune de ces distances étant au moins d'un mille & demy. Et suivant les autres épreuves que j'ay faites des deux plus petites Trompettes, ma pensée est que dans un temps calme on pourroit se faire entendre par leur moyen du moins à trois quarts d'un bon mille.

Le Roy donna ordre que l'on portât les trois plus grosses de ces Trompettes au Château de Deal, & Monsieur Digby qui en est Gouverneur, fit trois di-

verses épreuves, dont il envoya aussi-tôt la Relation au Milord Arlington premier Secretaire d'Estat, par une Lettre qu'il luy écrivit, & dont il m'a permis d'inserer icy la copie.

MONSEIGNEUR,

Le Chevalier Samuel Morland ayant envoyé icy par l'ordre du Roy, trois de ses nouvelles Trompettes, j'ay trouvé par diverses épreuves que j'en ay faites, qu'elles répondoient non-seulement; mais même qu'elles surpassoient ce qu'on en pouvoit attendre; & j'ay crû que je devois vous en faire le rapport fidel, afin de donner à sa Majesté la satisfaction qu'elle en souhaitte. La premiere épreuve que j'en fis fut entre le Château de Vuaumer & celuy de Deal, où quoy que nous eussions un vent contraire qui souffloit de côté, & le bruit de la Mer qui nous interrompoit, nous ne laissâmes pas de nous entendre parler fort distinctement d'un Château à l'autre, dont la distance est environ d'un mille. J'ay depuis fait quelques épreuves de la plus grosse des trois, qui est tournée en façon de Trompette, & lorsque le vent souffle de la côte, on s'entend parler clairement sur Mer jusqu'à l'endroit où les Vaisseaux du Roy sont ordinairement à la rade; c'est à dire, à la distance d'entre deux & trois milles. ✶ *Nous avons fait plusieurs fois la même epreuve; mais particulierement depuis quelques jours nous avons entendu parler du Château jusqu'au Navire du Chevalier Jean Chichley, qui étoit ancré à l'endroit de la Rade le plus éloigné. De sorte que ces Trompettes seront sans doute d'un tres-grand usage dans toutes les occasions, où il est necessaire de donner des ordres ou des avertissemens d'un lieu à l'autre; & principalement sur la Mer, où l'on peut donner & prendre l'avantage du vent afin de se mieux faire entendre. Nous avons aussi trouvé qu'en appliquant une de ces Trompettes à l'oreille on entend parler beaucoup plus distinctement, & je m'asseure qu'on*

trouvera encore plusieurs autres manieres pour les perfectionner, puisque l'effet en a été si considerable dés le commencement. Je suis,

MONSEIGNEUR,

Du Château de Deal, le 14. Octobre 1671.

Vôtre tres-obeïssant Serviteur, FRANÇOIS DIGBY.

CHAPITRE SECOND.

De la nature des sons, & comment ils sont augmentez par la Trompette à parler de loin.

Ce Chapitre contenant des Demonstrations Mathematiques, demande un peu d'application.

MOn dessein n'est pas d'ennuyer icy le Lecteur par de longs discours sur la nature des sons, étant fort persuadé qu'elle est aussi mysterieuse que celle de la lumiere & des couleurs, & par consequent incomprehensible à l'esprit humain.

Il est bien vray, pour ce qui concerne la veuë, que les Anatomistes nous apprennent que les objets visibles reflèchissent des rayons de lumiere, qui passant à travers les humeurs & les tuniques transparentes de l'œil, vont tracer l'image de ces objets sur la membrane appellée, la Retine. Mais comment ces images font-elles ensuite impression sur l'Ame raisonnable, sinon par le moyen de ce nombre incroyable de filets dont le nerf optique est composé? Et si cela est ainsi, comment les impressions qui se font aux extremitez de ce nerf, ou de la Retine, se communiquent-

elles aux autres extremitez qui aboutissent dans le cerveau ? Comment l'Ame par la connoissance de l'un, peut-elle discerner l'autre avec une si grande diversité de figures & de couleurs ? Se sert-elle dans ces actions des esprits animaux (dont les ventricules du cerveau sont comme les reservoirs) pour conduire les images & les especes dans ces lieux si cachez ; de même qu'elle s'en sert pour animer les muscles, & pour produire dans nos corps tous les divers mouvemens qui s'y font ? Et enfin de quelle nature sont ces esprits si agissans ? Comment l'Ame leur fait-elle sçavoir son commandement, & comment luy obeïssent-ils avec tant d'exactitude ? Certes nos lumieres sont trop foibles en cette rencontre, & il faut avoüer que toutes ces choses ne sont connuës qu'au seul Auteur de la nature.

Tout de même quant à la nature des sons & de la voix, j'avouë bien que ces Cercles qui se font dans l'eau, quand elle s'écarte à la rencontre de quelques corps qui frappent sa surface, & qu'ensuite elle revient étant repoussée par les côtez du vaisseau où elle est contenuë, semblent nous asseurer assez, que les sons en frappant l'air luy communiquent aussi un mouvement circulaire qui s'étend toûjours & se dilate à la ronde, jusqu'à ce qu'il rencontre quelque obstacle qui le refléchisse en forme d'Echo. Et il y a tout sujet de croire que la voix étant formée par l'action des diverses parties tant de la gorge que de la bouche, elle s'étend en l'air par ces mouvemens circulaires, jusqu'à ce qu'elle rencontre l'Organe de

l'oüye, dont le Tambour, le Marteau, l'Enclume, & les autres parties sont disposées d'une maniere si propre à la recevoir, qu'il ne nous seroit pas difficile d'en faire voir tous les usages. Mais de sçavoir comment ces especes ou images frappent l'organe avec des diversitez infinies ? Comment elles voltigent en l'air, & se trouvent dans tous les points du milieu (jusqu'à ce qu'elles deviennent comme à rien) avec quelle agilité surprenante elles sont portées jusqu'à l'Ame ? Comment cette Ame peut recevoir tant de millions de Messagers qui luy sont envoyez du dehors, & en renvoyer tout autant du dedans, & avec une si grande promptitude. En verité, plus nous formons de disputes sur ces matieres, plus nous y trouvons d'obscurité, & sommes obligez d'avoüer nôtre ignorance.

C'est pourquoy tout ce que je puis faire icy, est de donner succinctement les observations que j'ay faites, & qui ont quelque rapport avec nôtre Trompette : & si en passant j'en touche quelque raison, c'est toûjours en soûmettant mon jugement aux esprits plus éclairez que le mien.

Premierement, j'ay trouvé qu'un petit tuyau (comme par exemple celuy d'une Trompette ordinaire) n'augmentoit aucunement les sons, les paroles, & les syllabes, mais au contraire les diminuoit de beaucoup.

2 Qu'il est necessaire que l'ouverture du petit bout de cette Trompette soit égale à l'ouverture de la bouche de celuy qui parle, dautant

que

que s'il s'en manque quelque chose, la voix diminuë notablement. Par exemple, je fis faire deux Embouchoirs pour la Trompette qui est representée dans la premiere figure à la lettre D. & qui sont marquez 1. 2. 3. & 4. 5. 6. le diametre du milieu (2.) étoit d'un pouce; celuy du milieu (5.) étoit d'environ un demy pouce; mais je trouvay que l'un n'augmentoit pas la voix de la moitié, ny l'autre d'un quart, tant que la Trompette même dont l'Embouchoir étoit pareil à celuy qui est marqué 3. dans la fig. 1. à la lettre A. Et certes il semble bien raisonnable que la bouche de l'homme, étant un instrument destiné à cette fin par la nature, on ne puisse luy appliquer un orifice plus petit que le sien, sans retenir le mouvement de l'air & de la respiration, & sans diminuer parconsequent le son de la voix.

3. J'ay remarqué que la Trompette doit s'élargir peu à peu, & non pas tout à coup. Car j'en fis faire une qui est representée dans la premiere figure, à la lettre E. Elle n'augmenta pas la voix à proportion de celles qui sont aux lettres B. C. D. & cela ne provenoit que de ce qu'elle n'étoit pas élargie par degrez, comme sont les autres.

4. Que le plus petit bout de cette Trompette doit être tellement ajusté à la bouche de celuy qui parle, qu'il ne se fasse aucune perte de l'air, & que neantmoins la bouche ait la liberté de s'ouvrir & de se fermer, pour former & conserver l'articulation toute entiere.

5. Nous trouvons par diverses experiences que

le Foyer de la voix dans cette Trompette ; (c'est à dire le point où la voix est la plus augmentée) c'est le centre de son plus grand orifice, comme il se voit dans la seconde figure à la lettre B ; & depuis ce
Figure 2. point là jusqu'au centre de son petit orifice marqué A. (qui est toute la longueur de l'Axe) la voix s'augmente d'autant moins que le diametre du tuyau est plus petit.

6. Je trouve que les plis ou contours de cette Trompette, soit qu'on la fasse en façon de Trompette ordinaire, ou qu'on luy donne quelqu'autre figure circulaire, ne nuisent en rien; mais au contraire fortifient plûtot la voix, qu'ils ne la diminuent.

7. Soûmettant ma pensée aux personnes plus éclairées que moy, je crois que comme la voix
Figure 2. est portée par cette Trompette (A. B. C. D.) elle fait effort depuis la bouche A, pour s'étendre & se dilater à la ronde dans toute l'étenduë du tuyau ; mais trouvant des obstacles de tous costez, elle est repercutée par tous les points de la circonference des Cercles que nous pouvons imaginer dans la longueur du tuyau, comme VV. TT. SS. RR. QQ. PP. OO. NN. MM. LL. KK. C D &c. & ainsi elle est obligée de s'en retourner vers le centre de chaque Cercle ; Par exemple, la circonference QQ. vers son centre 2, la circonference PP. vers son centre 3, la circonference O O. vers son centre 4, la circonference N N. vers son centre 5, la circonference M M. vers son centre 6, la circonference C. D. à son centre B. &c.

De plus on doit ſuppoſer que la percuſſion qui ſe fait à la circonference QQ. étant renvoyée au centre 2, elle y fait une percuſſion beaucoup plus forte que celle qui s'étoit faite en chaque point de la circonference QQ, parce qu'on doit preſumer que toutes les percuſſions qui ont été faites en divers points de la circonference QQ. ſont reunies au centre 2, & que cette percuſſion qui ſe fait dans le centre 2. ſe dilatera derechef en avançant par un mouvement circulaire; mais rencontrant de l'oppoſition en chaque point des coſtez du tuyau (par Exemple en ϰϰ) le Cône entier des rayons imaginaires du ſon (dont 2. ϰ, & 2. ϰ ſont deux) eſt repouſſé & reflêchy vers quelque centre, par Exemple vers 3. de même que les rayons du Soleil ſont reflêchis par la ſurface polie d'un Miroir concave parabolique à ſon propre Foyer. Et à l'occaſion de cette reflexion des rayons de lumiere, j'ay obſervé dans un Miroir concave parabolique, que je fis faire d'étain fin en 1670. par un tres-habile Ouvrier, que dans le même point ou Foyer, où les rayons du Soleil étoient tellement reunis qu'une bûche s'y allumoit en un moment, la voix d'un homme s'y augmentoit auſſi tres-ſenſiblement, pourveu que ſa bouche fût tout contre. De ſorte qu'on doit inferer que c'eſt en cette même maniere que le Cône entier des rayons du ſon (dont 3. ⫝ & 3. ⫝ ſont deux) eſt reflêchy vers quelque centre, comme vers 4. (je ſuppoſe vers 4. car je ne pourrois pas obſerver Geometriquemens les Angles d'incidence & de reflexion ſans confondre les autres lignes ou figures qui ſont plus neceſ-

faires.) Et ainsi le Cône des rayons, dont 8. 9. & 8. 9. sont deux, est repoussé au centre B. qui est le Foye où tous ces rayons se reunissent, &c. De sorte qu'il semble y avoir dans toute l'étenduë de cette Trompette A. B. C. D. une force reunie de plusieurs rayons, qui sont reflêchis par tous les endroits de sa circonferéce, & qui produisent (en s'unissant en divers centres) une espece de Foyer en chaque point de l'Axe imaginaire A. B. Et partant, comme le tuyau va toujours en s'élargissant, & que les Cercles de l'air (qui est sans cesse poussé & refléchy) deviennent aussi de plus grands en plus grands, il faut s'imaginer que plus la voix avance, plus il y a de ces Cercles & de ces rayons reflechis, qui en se reunissant à châcun des cêtres ou Foyers, l'augmentent, & la multiplient extraordinairement.

Figure 2. C'est pourquoy si cette Trompette A, B, C, D, étoit couppée aux points M M, elle n'augmenteroit pas la voix de la huitiéme partie qu'elle fait avec la longueur qu'elle a, comme je l'ay assez éprouvé pour en estre satisfait.

Pour ce qui est des points de rencontre & de réflexion (dont j'ay parlé cy-dessus) je me suis fort confirmé dans ma pensée par une experience que voicy. Je pris un Vaisseau semblable à la circonference H E G F I. j'attachay au milieu une petite bande de bois fort mince & courbée de telle sorte qu'elle approchoit de cette figure C K O V A V O K D, son milieu (A) estoit fermé, & ses extremitez (C, D) faisoient par leur éloignement une ouverture assez considerable:

Figure 2. (margin notes beside lines "pette A. B. C. D." and "de bois fort mince")

ble: Je verſay du vif-argent autant qu'il en falloit pour couvrir le fonds du Vaiſſeau, & par conſequent l'intervalle A, B, C, D, je frappay enſuite fortement avec le bout d'un baſton contre l'endroit A, & j'apperceu en même temps une grande quantité de cercles, qui ſe formerent ſur la ſurface du vif-argent dépuis le point (A) juſqu'au point (B) & qui eſtant pouſſez de divers centres & repouſſez par les coſtez A N C, & A N D, faiſoient des figures toutes ſemblables à celles qui ſont entre VV, SS, TT, RR, &c.

Je fis encore une autre experience ces jours paſſez, je portay l'oreille, avec toute l'exactitude qui me fut poſſible, le long de la ligne E F, & 8. G, pendant qu'un Gentil-homme me fit la grace de lire d'un ton égal quelques pages d'un Livre dans toutes les quatre Trompettes B, C, D, & E, de la premiere figure. Et je remarquay évidemment que plus mon oreille s'avançoit vers le point B, plus auſſi la voix s'augmentoit ſenſiblement; mais quand je la tournois vers 8. la voix s'abaiſſoit un peu, & quand je la tournois vers C, D, ou G, la voix s'abaiſſoit de 2. 3 4. 5 6. & plus de degrez. Ce qui me fit conclure pour certain qu'il y a un Foyer (c'eſt à dire un point où la voix ſe ramaſſe) dans tous les points de l'Axe que l'on y peut imaginer; mais que le principal Foyer de tous, c'eſt à dire le point où la voix eſt la plus augmentée & multipliée, doit eſtre en B. *Figure 2.* *Figure 1.*

Ce Foyer, au ſortir du tuyau de la Trompette ſe dilate en l'air, & s'étend à la ronde juſqu'à ce qu'il rencontre des obſtacles qui le reflechiſſent, comme ſont par exemple les points H, E, G, F, I, *Figure 2.*

contre lesquels l'air allant heurter, il est repoussé à proportion de son activité, c'est à dire que plus l'air sera poussé fortement au point B, plus il ira heurter rudement contre les endroits qui luy sont obstacle, & plus fortement aussi en sera t-il repoussé. Ce qui fera assurément que la voix sera entenduë à une bien plus grande distance.

Mais pour confirmer encore davantage que ces refléchissemens de l'air augmentent & multiplient excessivement les sons, il faut que j'ajoûte icy une belle experience que Robert Varenne fit en 1615. & qu'il rapporte luy-même dans sa Geographie, où il dit qu'aprés avoir monté avec bien de la peine au haut du Mont-Carpathus en Hongrie (dont la hauteur est d'environ un mille d'Allemagne) se voyant au dessus des vents, & de l'agitation de l'air, il tira un coup de Pistolet, qui d'abord ne fit pas plus de bruit que si l'on avoit rompu un bâton en deux; mais quelque temps apres le bruit s'augmenta, & se rependit par tous les bois & vallons qui estoient audessous. Ensuite il descendit vers le bas de cette Montagne, & y étant arrivé il tira un autre coup de Pistolet, dont le bruit fût si horrible qu'il surpassoit celuy du plus gros Canon, & sembloit par ses éclats devoir renverser toute la Montagne. Ce bruit dura environ un demy-quart-d'heure, & fit une infinité de retentissemens, en entrant & sortant des cavernes profondes qui estoient tout à l'entour.

Geograph. gener.... Prop. 41.

On doit inferer de cette experience que l'air ayant esté poussé à la ronde par le premier coup de Pistolet qui fut tiré sur le sommet de la Montagne, il ne rencontra d'abord aucuns corps qui empéchassent sa dilatation, & qui le refléchissent ; c'est pourquoy à peine ce coup fut il entendu d'abord par celuy qui l'avoit tiré : mais le second coup ayant esté tiré plus prez des bois & des cavernes, il fut incontinent refléchy & multiplié prodigieusement.

Enfin pour ce qui est de la demonstration de la figure exacte, & des dimensions de cette Trompette, c'est à dire, *Quelles sont ses justes mesures? jusqu'où s'étend la Sphere de son activité ? Et qu'est-ce qui contribue le plus dans cêt instrument à augmenter la voix de l'homme avec la distinction des syllabes, desmots, & des discours ?* C'est un nouveau Problême que je propose aux Sçavans de nôtre Siecle, cóme une chose qui merite bien leur application ; esperant que quelqu'un soit à ses propres frais, soit aux dépens de son Prince, trouvera heureusement la maniere de le resoudre, & rendra par ce moyen cette invention plus belle, & plus utile pour le public, que l'on n'auroit pû faire par le moyen de ma premiere découverte.

Et erit mihi magnus Apollo.

Chapitre Troisieme.

Des usages que peut avoir la Trompette á parler de loin, tant sur mer que sur terre.

SUR LA MER. PRemierement, elle peut estre de grand usage sur mer dans une Tempeste, ou dans l'obscurité de la nuit, lorsque des Navires n'osent pas s'approcher à la portée ordinaire de la voix d'un homme. Car par le moyen de cette Trompette, deux personnes peuvent facilement discourir ensemble à la distance d'un demy-mille, ou d'un mille entier, ou encore plus, s'il est necessaire ; principalement si elles prennent alternativement l'avantage du vent. Mais si le vent est si fort & si contraire qu'il n'y ait qu'un des Navires d'où l'on puisse se faire entendre, l'autre peut répondre par quelques signes.

2. Elle est encore tres-utile dans un Navire qui se trouve tout seul au milieu d'une grande tempeste, pour faire entendre distinctement à tous les Matelots la voix de celuy qui donne les ordres pour le gouvernement du Vaisseau. Ce que le Roy d'Angleterre, qui entend parfaitement la Marine, a si bien gousté, qu'il a déja donné ordre d'en porter incessament dans tous ses Vaisseaux, & particulierement des plus petites, comme les jugeant plus commodes. Et il y a tout sujet de croire que lorsque ces avantages seront connus, on ne mettra jamais en

mer

mer aucun Navire, soit de guerre, ou Marchand, qui ne soit fourny d'une de ces Trompettes.

3 Un Amiral pourra s'en servir dans un temps calme pour donner ses ordres en un instant à toute sa flotte, quoy que les Vaisseaux soient à deux ou trois Milles de luy aux environs, & il ne sera plus obligé comme auparavant d'envoyer des Bâteaux, ou des Messagers d'un Navire à l'autre.

4. En cas d'une grande expedition, on peut s'en servir pour donner promptement des ordres de quelque Forteresse aux Navires qui sont à la Rade. Et si c'est une affaire de secret, on peut la dire en termes couverts, dont le Gouverneur sera convenu auparavant avec l'Amiral.

Cette Trompette peut aussi avoir des usages tres-considerables sur terre. Car premierement, si une Ville assiegée est tellement bloquée, qu'on n'y puisse envoyer aucun Courier, on peut s'en servir pour avertir en mots couverts les habitans de deux à trois Milles, qu'il leur vient du secours, en quelle quantité, & en quel temps ils le peuvent attendre, & ce qu'ils doivent faire au moment de son approche. Et tout au contraire, les Assiegeans pourront se servir de cette Trompette, pour menacer & intimider non seulement les Officiers & Soldats qui deffendent les murailles & les bastions d'une Ville assiegée, mais aussi tous les Habitans, quelque grande que soit cette Ville. *SUR TERRE.*

2. Un General peut luy-même parler à toute son

Armée, quoy qu'elle soit de quarante ou cinquante mille hommes, soit pour donner ses ordres aux Officiers, soit pour enfler le courage de ses Soldats.

3. Par le moyen de cette Trompette un Herault d'Armes pourra se faire entendre distinctement à plusieurs milliers de personnes, au lieu qu'ordinairement apeine peut-il estre entendu de 30. ou 40. La même utilité se rencontre dans les cours de Judicature du Banc-Royal, en la Salle de West-Minster, où plusieurs Sujets de sa Majesté sont souvent punis, faute d'avoir pû s'approcher assez prez pour entendre la voix de l'Huissier ordinaire.

4 Un Intendant d'ouvrages, de quelque nature qu'ils soient, peut par le moyen de cette Trompette donner des ordres à plusieurs milliers d'ouvriers sans bouger de sa place.

5. En cas dequelques grands embrazemens, comme tout le mõde alors est d'ordinaire en trouble & en confusion, les Chefs de Police pourront par le moyen de cette Trompette donner leurs ordres â tous les assistans, regler les ouvriers, & empêcher que toute la Ville n'en soit endommagée.

6 Si quelque maison seule & éloignée de voisins estoit attaquée par des Voleurs, il seroit facile d'en avertir incontinent tous ceux qui se trouveroient à un Mille ou plus à la ronde, & de leur faire sçavoir le nombre des Voleurs, leurs armes ou équipages, leurs habillemens, le chemin qu'ils tiennent pour s'échapper, & quantité d'autres circonstances qu'on ne sçauroit faire sçavoir par le moyen d'un

tambour, d'une trompette, d'une cloche, ny de quelque autre machine, dont on se soit servy jusqu'à present.

L'invention de cette Trompette estant une fois connuë, on en peut tirer encore plusieurs autres avantages. Et je ne doute point que si les dimensions de celle qui est dépeinte dans la premiere figure à la lettre C, estoient augmentées suffisament, on pourroit se faire entendre du moins à huit ou dix Milles (c'est à dire à quatre ou cinq lieuës de France) Le temps & l'experience nous feront voir la perfection que les gens d'esprit donneront à cette nouvelle invention; & si ces premiers essays ont l'avantage d'estre bien receus, cela me donnera courage d'en produire quelques autres dans la suite. *Figure 1.*

SOLI DEO GLORIA.

COMME les Demonstrations, qui prouvent la multiplication de la voix dans cette Trompette, pourront faire quelque difficulté à ceux qui ne sont pas versez dans les Mathematiques; L'Auteur de ces Memoires en donnera l'explication dans la premiere Assemblée qui se fera chez luy Samedy prochain 20. de ce mois, sur le Quay des grands Augustins, au lieu & à l'heure ordinaire de ses Conferences.

A PARIS,
Chez FREDERIC LEONARD Imprimeur du Roy, ruë Saint Jacques à l'Escu de Venise. 1672.

Avec Privilege du Roy.

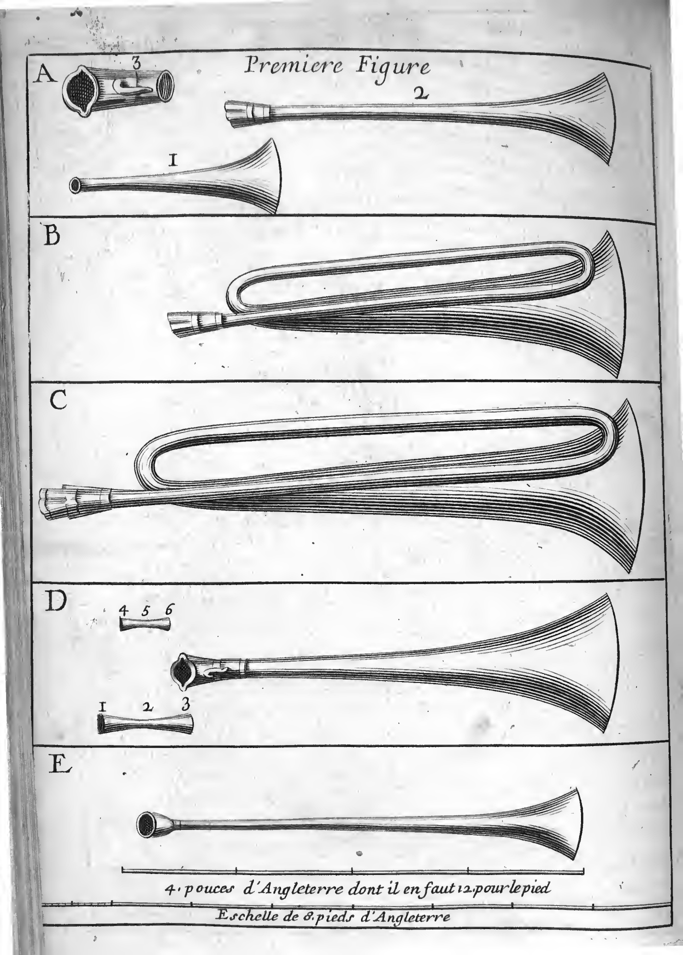
[illegible]

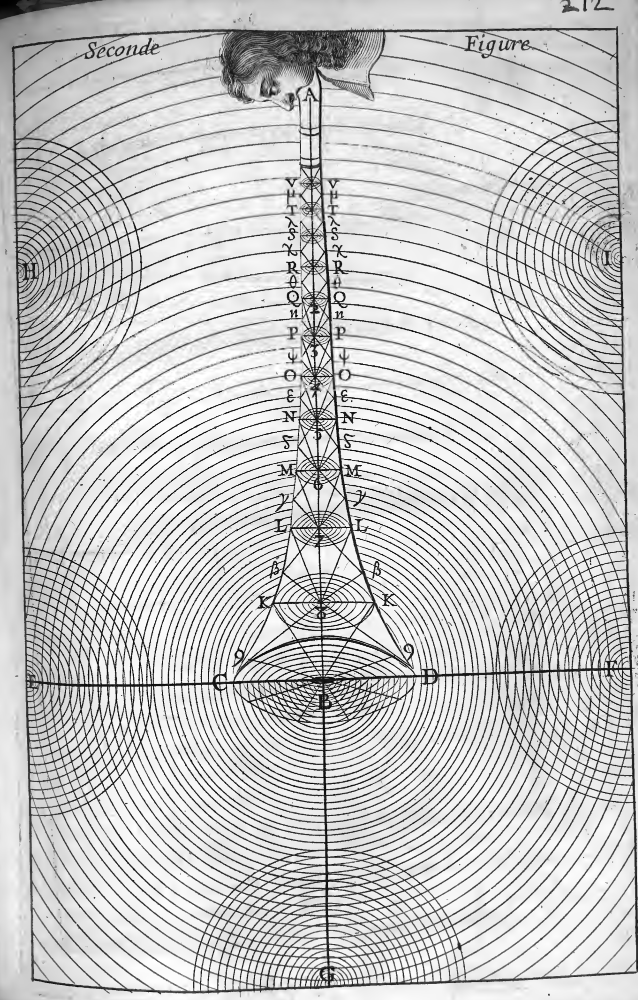
L'invention de cette Pompe, [illegible] plus [illegible] plusieurs [illegible] qu'il [illegible] la [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]


Premiere Figure
A
3
2
1
B
C
D
4 5 6
1 2 3
E
4. pouces d'Angleterre dont il en faut 12. pour le pied
Eschelle de 8. pieds d'Angleterre


Seconde
Figure
A
V
μ
T
λ
S
χ
R
θ
Q
n
P
ψ
O
ε
N
ς
M
γ
L
β
K
9
C
D
B
E
F
G
H
I
2
3
4
5
6
7
8

TROISIE'ME MEMOIRE CONCERNANT LES ARTS ET LES SCIENCES, PRESENTE' A MONSEIGNEUR LE DAUPHIN,

Le premier Mars 1672.

LA VIE DU CARDINAL COMMENDON traduite en François par M. FLECHIER. In 4°. A Paris chez Sebaſtien Mabre-Cramoiſy, ruë S. Jacques.

LA Vie du Cardinal Commendon a eſté écrite en Latin par Antoine Marie Gratiani Eveſque d'Amelia, qui l'avoit accompagné dans tous ſes voyages, & qui avoit eu beaucoup de part à toutes ſes grandes Negociations. Cette Hiſtoire contient les évenemens les plus conſiderables du ſiécle paſſé, & les affaires les plus importantes de l'Egliſe ſous quatre Pontificats differens. On y voit un Homme qui par ſon eſprit & par ſa vertu ſe rend capable des emplois les plus difficiles, & qui depuis l'âge de 26. ans juſqu'à ſoixante, eſt occupé preſque ſans aucun relâche. Il

passa en Angleterre aprés la mort d'Edoüard, pour assister de ses conseils la Reine Marie, & pour l'encourager secretement à rétablir la Religion, & à se remettre sous l'authorité du saint Siége. Il fut envoyé au Duc d'Urbin, & au Roy de Portugal par le Pape Jule III. Il fut Nonce en Flandres & à Venise, & fut envoyé par le Pape Paul IV. à tous les Princes d'Italie pour faire conclure une Ligue contre les Espagnols. Le Pape Pie IV. ayant resolu d'assembler le Concile à Trente, l'envoya en qualité de Nonce Apostolique vers l'Empereur, & vers tous les Princes d'Allemagne, pour les convier à se trouver au Concile, ou à y envoyer des Ambassadeurs. Aprés avoir parcouru toute l'Allemagne, il se rendit à Trente, d'où il fut envoyé par les Présidens de l'Assemblée vers l'Empereur Ferdinand. Enfin il passa en Pologne en qualité de Nonce prés le Roy Sigismond. Il y rétablît la discipline Ecclesiastique, arresta les progrés de l'heresie, empescha le divorce du Roy avec la Reine sa femme, & fit recevoir en plein Senat les Ordonnances du saint Concile. Enfin il y fut fait Cardinal, à la sollicitation de S. Charles Borromée. Le Pape Paul V. ne l'employa pas moins; il l'envoya trois fois Legat en Allemagne; il s'opposa au dessein que l'Empereur Maximilien avoit pris de permettre l'exercice de la Religion Lutheriene; il resista aux efforts des Heretiques; il reforma le Clergé d'Allemagne, & fit entrer l'Empereur dans une Ligue contre le Turc. Enfin il fut envoyé Legat en Pologne, où aprés la mort de Sigismond Auguste dernier Roy de la Race de Jagellon, il fit élire un Roy Catholique, malgré toutes les intrigues &

toutes les violences des Heretiques, conduisant avec une prudence extrême toute l'intrigue de l'élection du Duc d'Anjou, qui fut depuis Henry III. Roy de France. On peut admirer sa pieté, son desinteressement, sa fermeté, & son adresse en toutes rencontres. Il mourut d'une maladie epileptique, aprés avoir mené pendant quelque temps une vie fort languissante.

Cette Histoire a esté imprimée d'abord en Latin, (le Manuscrit ayant esté apporté de Rome par Monsieur Seguin Doyen de l'Eglise Royale de S. Germain de l'Auxerrois) & depuis Monsieur l'Abbé Flechier l'a traduite en François avec une pureté & une delicatesse de la Langue, qui engagent agreablement le Lecteur à admirer les beaux endroits dont cette Histoire est toute remplie.

ESTAT GENERAL DES BAPTESMES, Mariages, & Mortuaires des Paroisses de la Ville & Fauxbourgs de Paris, avec les Observations generales sur l'année 1670. & 1671. In fol. A Paris chez Frederic Leonard, ruë S. Jacques.

ON connoist assez par experience, qu'il estoit de la derniere importance, pour la santé & pour la subsistance des Habitans d'une Ville aussi grande & aussi nombreuse qu'est celle de Paris, de rechercher soigneusement les causes qui y augmentent, ou qui y diminuent le peuple; de remarquer les maladies qui y sont plus communes dans de certains temps, & d'y observer les changemens & les irregularitez des Saisons.

Les difficultez qui paroissoient dans cette recher-

che, avoient toûjours empesché plusieurs personnes de s'y appliquer. Mais en l'année 1670. le sage & prudent Magistrat que le Roy a commis pour travailler aux reglemens de la Police, & pour veiller aux besoins & à la conservation de ce grand Peuple, trouva des expediens si faciles, & donna des ordres si justes pour l'execution de cette entreprise, que depuis ce temps là on n'a pas laissé passer un seul mois, sans donner au Public une feüille qui contient le nombre des Baptesmes, des Mariages, & des Mortuaires, qui sont arrivez dans tous les quartiers de la Ville & Fauxbourgs de Paris. Et afin que personne ne puisse douter de la verité de ces Memoires, on les extrait fidelement des Registres particuliers qui se trouvent dans les Paroisses, dans les Hôpitaux, & dans les Cymetieres mesme de la Religion Pretenduë Reformée.

On ajoûte dans châque feüille les maladies principales qui ont eu cours pendant ce mois, les diverses temperatures de l'air, & tous les changemens du Temps. Ce qui doit estre tres-utile pour les Medecins, & pour tous ceux qui s'interessent en la santé du Public.

Par la supputation generale des 12. feüilles de l'année 1670. on trouve qu'il s'est fait pendant cette année seize mil huit cent dix Baptesmes, & qu'il est mort vingt & un mil quatre cent soixante & une personne: de sorte que le nombre des morts surpasse celuy des Baptesmes de quatre mil six cens cinquante & un.

Par la supputation generale des 12. feüilles de l'année 1671. nous trouvons qu'on a baptisé dix-huit mil

mil cinq cens trente-deux enfans, & que les morts ne sont qu'au nombre de dix-sept mil trois cens quatre vingt dix-huit: de sorte que le nombre des Baptesmes surpasse celuy des Mortuaires d'onze cens trente-quatre.

On s'est étonné pendant l'année 1670. que le nombre des morts n'ait surpassé celuy des Baptesmes que de 4651. Car en faisant reflexion sur la grande affluence de personnes qui arrivent sans cesse dans cette Capitale du Royaume, & que la necessité des affaires, le desir d'apprendre, le plaisir, l'indigence, ou la curiosité y attirent incessament des Provinces & des Pays étrangers; il semble que le nombre de ceux qui y meurent, devroit estre beaucoup plus grand. Mais dans quel étonnement ne doit-on pas estre, d'apprendre qu'en 1671. nonobstant le mesme concours & la mesme affluence de monde, le nombre des Baptesmes surpasse celuy des morts de 1134? On a certes tout sujet d'en loüer Dieu, & de luy en rendre des graces continuelles; Et l'on doit considerer en mesme temps cét avantage, comme un effet merveilleux des Ordres que le Roy a donnés pour la subsistance, la santé, & la conservation des Habitans de cette Ville; comme il est aisé de voir par lesdites feüilles.

DE LA CONNOISSANCE DES BONS LIVRES, ou examen de plusieurs Auteurs. In 12. à Paris, chez André Pralard ruë S. Jacques.

CE Livre contient quatre Traitez considerables. L'Auteur explique dans le premier ce

qu'il faut obſerver pour connoître les bons Livres, & il blâme la legereté de ceux qui ont coutume d'en juger par les titres, par le nom des Auteurs, par les matieres dont ils traitent, & par d'autres apparences ſur leſquelles on ne peut rien fonder de certain. Il marque quantité de defauts qui ſe trouvent ordinairement dans la pluſpart des Livres, & il prétend qu'on ne doit mettre au rang des bons que ceux qui n'ont aucun de ces defauts.

Dans le ſecond Traité il parle des Hiſtoires & des Romans, il fait voir les avantages qu'ont les Hiſtoires veritables au deſſus des fictions, il découvre les abſurditez qui ſe trouvent dans pluſieurs Romans tant anciens que modernes, il rapporte ce qui ſe peut dire pour & contre les Fables des Poëtes, & il condamne fort ces Hiſtorietes ou Nouvelles galantes qui ne peuvent ſe debiter, ſans choquer l'honneur de quelqu'un, & ſans faire un ſcandale manifeſte.

Dans le troiſiéme, apres avoir parlé de la Poëſie Françoiſe & de ſes differentes eſpeces, il s'arrête particulierement à la Comedie : il examine les raiſons dont Meſſieurs d'Aubignac & Voiſin ſe ſont ſervis pour la condamner & pour la défendre, & il finit par quelques avis qu'il donne touchant la reformation du Theatre.

Dans le quatriéme, il traite de la maniere de bien parler & de bien écrire en nôtre Langue ; il rapporte quantité de mots nouveaux qu'on y a introduit depuis peu ; il examine le langage à la mode dont l'on s'eſt ſervy dans les Entretiens d'Ariſte & d'Eugene, & en touchant pluſieurs Livres

qui ſont tres bien écrits, il découvre les defauts de quelques Auteurs qui ne ſont pas aſſez verſez dans nôtre Langue, il en nomme pluſieurs tant bons que mauvais. Et comme dans tout cétOuvrage, il renvoye ſi ſouvent le Lecteur à la *Biblioteque Françoiſe*, il eſt aiſé de juger que ces deux Livres ſont du même Auteur, & que ce dernier n'a été mis au jour que pour ſuppléer à ce que l'on pouvoit deſirer dans le premier.

DESCRIPTION D'UNE PETITE LUNETTE par le moyen de laquelle on voit les objets éloignez auſsi diſtinctement qu'on peut faire avec les plus grands Theleſcopes, inventée par M. NEWTON *Profeſſeur de Mathematique dans l'Univerſité de Cambrige, & communiquée à l'Auteur de ces Memoires.*

L'Invention des Theleſcopes eſt la choſe la plus utile & la plus avantageuſe qu'on pouvoit jamais imaginer pour la perfection de l'Aſtronomie. On a fait par leur moyen quantité de belles découvertes dans le Ciel; on a éclaircy beaucoup de choſes que les Anciens n'avoient pu connoître, & dont ils n'avoient parlé que par conjecture; & on a fait voir que les plus celebres d'entr'eux étoient tombez dans une infinité d'erreurs, en jugeant de tout ce qui ſe paſſe dans le Ciel, ſur le ſimple rapport de leurs yeux. Mais tous ces avantages auroient été bien plus conſiderables, ſi en perfectionnant les Theleſcopes, & en les faiſant toujours de plus grands en plus grands, on n'avoit point

trouvé tant de difficultez dans leur maniement, & si leur poids & leur longueur n'avoient pas empêché la pluspart des Astronomes de s'en servir, pour faire des Observations de la derniere exactitude.

En effet si les Thelescopes ont 50. ou 100. pieds de long, & encore plus, il faut qu'ils soient composez de plusieurs tuyaux si bien emboitez l'un dans l'autre, que les extremitez ne fassent point plier le milieu par leur propre poids. Il faut qu'un pied les soûtienne tellement dans le centre, qu'on puisse les tourner facilement à l'Horison, & les élever jusqu'au Zenith; il faut (pour bien Observer) que tous ces mouvements se fassent promptement & avec facilité; il faut que l'Observateur les conduise à sa volonté, & qu'il ne soit point interrompu par d'autres causes qui puissent les ébranler. Mais tout cela demande dans la pratique tant de place, tant de Machines, tant de monde, & tant de dépense, que ces difficultez & plusieurs autres en avoient comme rebuté jusqu'à present, tous ceux qui travaillent à perfectionner l'Astronomie.

On s'est bien servy de Mats, de cordes, de poulies, & d'autres choses semblables pour le maniement des grands Thelescopes; on a trouvé des inventions pour empêcher que dans une longueur de 50. pieds, les extremitez du tuyau ne s'abaissassent par leur grand poids, & ne fissent faire une espece d'arc qui rend les lunettes inutiles. Mais toutes ces Machines n'ont pas pu resister à la violence des vents, ny lever toutes les difficultez qui se sont rencontrées, quand on a voulu en venir à la pratique,

& faire

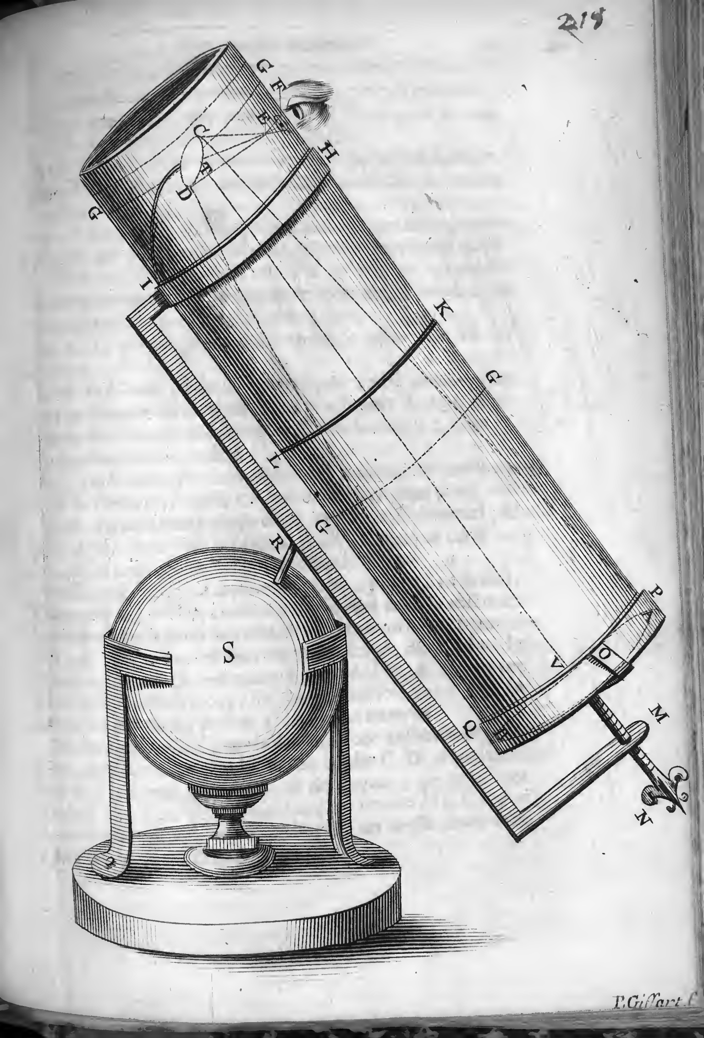
& faire des observations qui fussent justes & exactes.

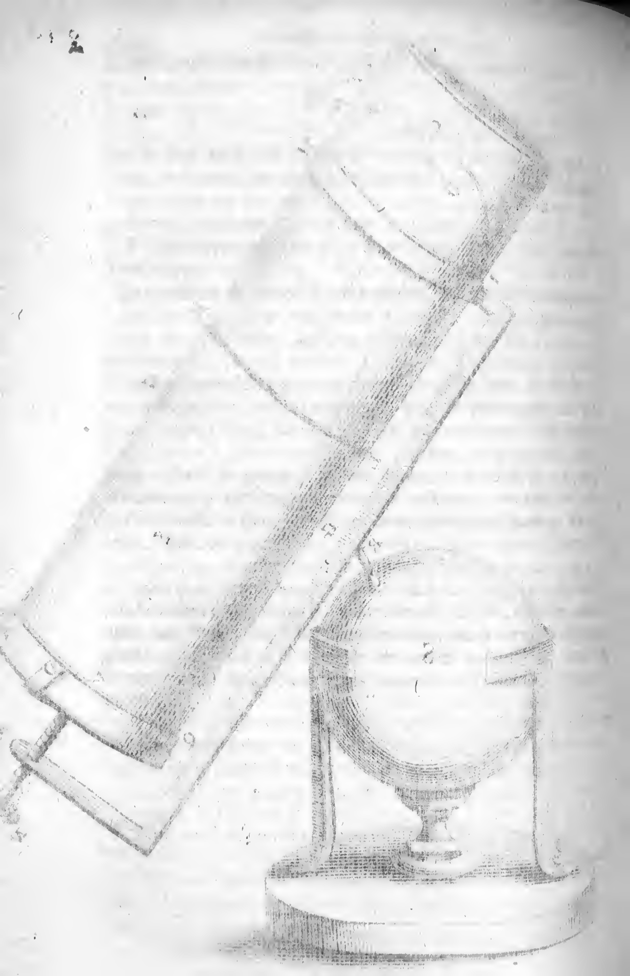
M. Newton est le premier qui a trouvé l'invention de relever les Astronomes de toutes ces peines, & de toutes ces difficultez ; il ôte ce grand embarras de Machines, & il épargne bien de l'argent à ceux qui font de la dépense pour les grands Thelescopes. Il prétend approcher les objets & les faire voir aussi distinctement par le moyen d'une petite Lunette, qu'on fait d'ordinaire avec les plus grands Thelescopes.

Toute son Invention consiste à faire voir les objets éloignez par le moyen d'un Microscope. Chacun sçait que ces petites Loupes ou Lentilles de verre (qu'on appelle Microscopes) grossissent extrémement les objets ; & la chose est presentement si commune, qu'il n'est pas necessaire d'en faire icy la description. On sçait aussi que pour voir un objet distinctement, il faut qu'il soit dans une certaine distance du Verre, au delà & au deça de laquelle tout paroît fort confus. Le point de cette distance est ce qu'on appelle le Foyer du verre, ou le point dans lequel plusieurs rayons se ramassent : Et comme ce Foyer est fort proche du verre, on ne s'est servy jusqu'à present des Microscopes que pour examiner de petits corps comme des Puces, des Cirons, des Vermisseaux, & d'autres petits objets qu'on pouvoit facilement placer dans le Foyer. Mais par le moyen de cette nouvelle Lunette on fait approcher les objets les plus éloignez, & on fait venir leurs especes justement dans le Foyer d'un Microscope. Et pour bien comprendre comment cela se fait, il faut se representer deux tuyaux longs chacun d'environ huit ou dix poulces, & dont l'un entre dans l'autre comme font les tuyaux des Lunettes ordinaires ; celuy de devant est arrété par un cercle de cuivre qui l'empesche d'avancer ou reculer ; mais celuy de derriere est si libre que par le moyen d'une vis qui y est attachée, on peut le faire avancer ou reculer à discretion. Au fond du dernier tuyau il y a un Miroir concave de metal ; & à l'embouchure du premier il y a un autre Miroir plat de figure ovale & qui est aussi de métal. Le Miroir concave, qui est au fond du dernier tuyau, reçoit immediatement l'Espece

de l'Objet, & la reflechit sur le Miroir ovalle, qui est soutenu par un fil de fer à l'embouchûre du tuyau de devant. Ce second Miroir est tellement incliné, qu'apres avoir receu l'Espece de l'objet qui luy a été envoyée par le premier, il la reflechit derechef justement dans le Foyer d'une Loupe de Microscope, qui est enchassée dans la partie superieure de ce tuyau de devant; de sorte qu'en mettant l'œil au petit trou, qui correspond à ce Microscope, on voit l'Objet aussi distinctement qu'on pourroit faire avec un grand Thelescope.

La premiere épreuve que M. Newton en a fait voir dans l'Academie Royalle d'Angleterre, étoit avec une Lunete d'un pied, ou environ; & tout le monde demeura d'accord qu'elle faisoit le mesme effet qu'un Thelescope de 16 pieds: Il en a depuis fait faire une autre de 4. pieds, & l'on a trouvé qu'elle surpassoit un tres bon Thelescope de 50 pieds. Cette belle découverte ouvre sans doute le chemin à porter les Lunettes dans leur derniere perfection. On écrit déja d'Angleterre que M. Hook a medité sur cette invention, & qu'il espere abreger encore la longueur de ces nouvelles Lunettes, sans diminuer aucunement leur effet. Il a communiqué à quelques Mathematiciens le projet d'une, qui ne doit avoir qu'un pouce de long; & ils sont tous demeurez d'accord que la chose reüssiroit infailliblement. Quand il l'aura publiée, nous en parlerons dans ces Memoires; Cependant afin que tout le monde puisse comprendre & admirer en mesme temps la belle Invention de M. Newton, en voicy la Figure avec l'Explication.


G
F
E
C
H
F
D
G
I
K
G
L
G
R
S
P
A
O
V
Q
B
M
N
P. Giffart



G, G, G, G, c'eſt le tuyau de devant qui eſt attaché ſi ferme ſur une piece de fer par le moyen d'un cercle de cuivre H, I, qu'il ne peut avancer ny reculer.

P, Q, K, L, c'eſt le tuyau de derriere qui entre dans celuy de devant, & qui eſt enchaſſé dans un cercle de cuivre à l'endroit P Q.

O. eſt un crochet de fer qui embraſſe le cercle de cuivre P, Q, & qui a un écrou dans lequel entre la vis marquée N, afin qu'en la tournant d'un coſté ou d'autre, on puiſſe faire avancer ou reculer le tuyau de derriere, & mettre les Miroirs dans la diſtance qui eſt neceſſaire,

M, R, I, eſt une piece de fer courbée pour ſoûtenir le tuyau.

R. eſt un Genou par le moyen duquel cette piece de fer porte tellement ſur un pied ou ſur une boulle de bois marquée S, qu'on peut aiſément hauſſer ou baiſſer la Lunette, & la tourner de tous coſtez.

A, B, eſt le Miroir concave de metal attaché au fonds du tuyau de derriere, dont le Rayon eſt environ d'un pied.

C. D. eſt le Miroir plat ovalle, qui eſt auſſi de metal, & qui s'attache dans l'entrée du tuyau de devant par un fil de fer, qui le tient incliné, comme vous le voyez.

F. eſt une Loupe ou Lentille de verre, platte par deſſus, & convexe par deſſous, comme ſont celles des Microſcopes ordinaires. Le Rayon de celle-cy eſt environ d'une ligne.

E, eſt le centre ou Foyer du Microſcope, dans lequel le Miroir ovalle C, D, reflechit l'eſpece de l'objet. Ce Foyer eſt éloigné du Microſcope de deux lignes ſeulement, & du Miroir ovalle de ſix pouces 4. lignes ou environ.

Toute l'addreſſe, pour ſe ſervir de cét Inſtrument, conſiſte à diſpoſer tellement le Miroir ovalle C. D, dans le milieu de l'embouchûre du tuyau de devant, qu'en laiſſant tomber une ligne perpendiculaire du centre de la Louppe au centre du Miroir ovalle, elle faſſe un angle droit avec l'Axe T, V, de cette Lunette.

IL faut remarquer que quand nous avons parlé de lignes, de pouces, & de pieds, tant dans ce Memoire que dans le precedent, nous avons toûjours entendu parler des mesures d'Angleterre, afin de ne point alterer le discours Anglois dont nous donnions la Traduction. Mais si quelqu'un veut reduire ces mesures à celles de France, il est aisé de le faire en remarquant qu'en Angleterre aussi-bien qu'en France le pied a douze pouces, & le pouce douze lignes. Par la mesure de 4. pouces d'Angleterre, que nous avons fait graver au bas de la premiere Figure du second Memoire, il est facile de voir en les comparant avec 4. pouces de France, qu'ils sont un peu plus petits. Le pouce d'Angleterre vaut un pouce de France moins trois quarts de ligne. Deux pouces d'Angleterre vallent 2. pouces de France moins une ligne & demie. Quatre pouces d'Angleterre vallent 4. pouces de France, moins 3. lignes. Le pied ou 12 pouces d'Angleterre vallent le pied ou 12. pouces de France, moins 9. lignes. Et ainsi du reste.

AVERTISSEMENT.

LA découverte des Oeufs, qui se trouvent dans les femmes, dont nous avons parlé dans le premier Memoire, a tellement excité la curiosité d'un chacun, que nous ne sçaurions refuser pour le 15. de ce mois un Memoire extraordinaire, dans lequel nous donnerons la Traduction des Observations que M. Kerkerin a faites sur la production de l'Homme, avec les Figures, & les reflexions qui seront necessaires, pour l'intelligence de cette matiere.

A PARIS,
Chez FREDERIC LEONARD Imprimeur du Roy, ruë Saint Jacques à l'Escu de Venise. 1672.

Avec Privilege du Roy.

QUATRIEME MEMOIRE CONCERNANT LES ARTS ET LES SCIENCES, PRESENTÉ A MONSEIGNEUR LE DAUPHIN.

Le quinziéme Mars 1672.

DES OEUFS QUI SE TROUVENT dans les Femmes.

CE que j'ay avancé dans le premier de ces Memoires touchant la Production de l'Homme, a été receu bien differemment. & quand j'ay dit que M. Kerkerin avoit fait voir par ses Observations curieuses, que l'Homme tiroit son origine d'un Oeuf, les uns ont été surpris de cette nouveauté, les autres en ont fait des railleries cóme d'une Fable, & les autres enfin ont fait paroître beaucoup d'empressement pour apprendre toutes les circonstances de cette nouvelle découverte. Cette grande diversité de sentimens m'a fait croire que je ne pourrois pas mieux faire, pour contenter tout le monde, que d'inserer icy les Observations mêmes de M. Kerkerin, & d'y ajoûter quelques Reflexions, qui semblét necessaires pour lever les principales difficultez, qui se rencótrét dans cette matiere.

Mais comme tout ce que nous avons à dire dans la suitte suppose au moins quelque legere connoiss-

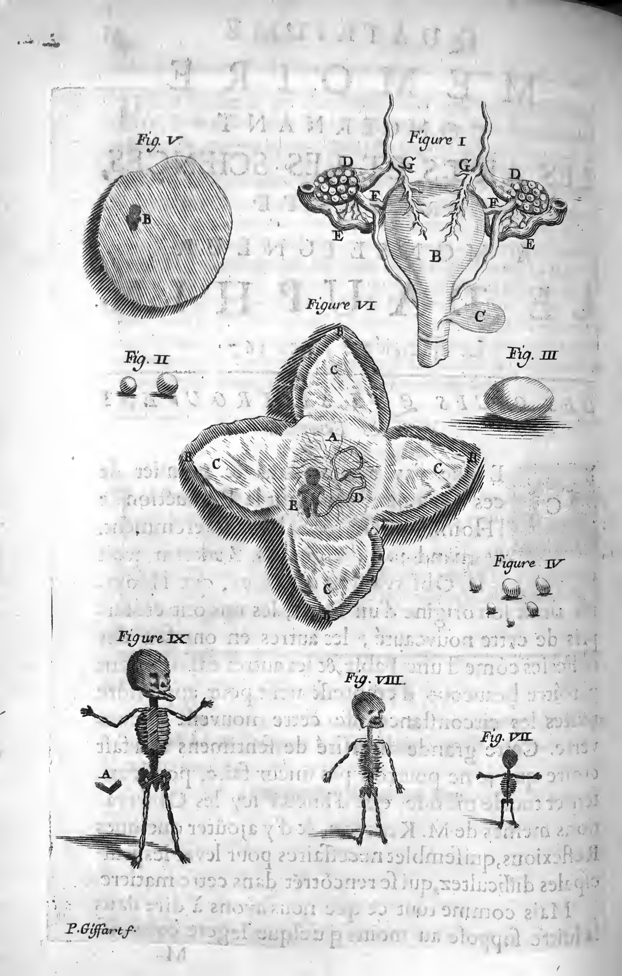


Fig. V
B
Figure I
D
G
G
D
F
F
E
E
B
C
Figure VI
B
C
A
C
B
C
E
D
C
B
Fig. II
Fig. III
Figure IV
Figure IX
A
Fig. VIII
Fig. VII
P. Giffart f.

ſance des Parties, où ces Oeufs ſe forment & ſe perfectionnent; il eſt bon, avant toutes choſes, de jetter les yeux ſur les figures ſuivantes, & de s'arréter un peu d'abord ſur la premiere, que nous y avons fait graver. Elle repreſente une Matrice avec ſes principalles dépendances, dont voicy l'explication

B. eſt la Matrice, qui a la figure d'une bouteille renverſée.
C. eſt la Veſſie de l'urine attachée au col de la Matrice.
D.D. ſont les deux Teſticules, droit & gauche, ou plutôt les Reſervoirs qui renferment les Oeufs dont eſt queſtion.
E.E. ſont les deux Cornes, ou Trompes de la Matrice.
F.F. ſont les deux Vaiſſeaux, que les Medecins ont appellez *Deferans* ou *Ejaculatoires*, parce qu'ils leur ont attribué la Fonction de porter & de jetter la Semence des Teſticules dans la Matrice.
G.G. ſont les deux Vaiſſeaux, que les Medecins ont appelez *Spermatiques préparans*, parce qu'ils leur ont attribué la Vertu de preparer le Sperme, ou la Semence, qui ſe doit perfectionner enſuitte dans les Teſticules.

La ſeconde figure repreſente des Oeufs de diverſe groſſeur, comme M. Kerkerin les a trouvez dans les Teſticules d'une Femme.

La troiſiéme figure repreſente un Oeuf plus gros, & tel que nous en avons trouvé à Paris dans les Teſticules d'une Femme de 40 ans, & dans ceux d'une Fille de 18 ans.

La quatriéme figure repreſente des Oeufs plus petits, dont nous en avons trouvé une tres grande quantité dans les Teſticules d'une Vache.

La cinquiéme figure repreſente un Oeuf, que M. Kerkerin ouvrit trois ou quatre jours apres qu'il fut tombé dans la Matrice d'une Femme, & où il trouva ce petit Embrion, que vous voyez marqué B. dont la Tête commence à ſe ſeparer du Corps ſans

aucune diſtinction des Organes.

La ſixiéme figure repreſente un Oeuf plus gros, que M. Kerkerin a ouvert quatorze jours apres la Conception, & où il a trouvé ce qui ſuit.

A. eſt un petit Arriere-faix, ou Placenta.

B. B. B. B. eſt la Membrane appelée *Chorion* fenduë en quatre.

C. C. C. C. eſt une autre Membrane appelée *Amnios* auſſi fenduë en quatre.

D. eſt le Cordon des Vaiſſeaux umbilicaux, par lequel l'Enfant eſt attaché à l'Arriere-faix.

E. eſt un Embrion de 14. jours, où le Viſage commence à paroître avec les Parties principales du Corps.

La ſeptiéme figure repreſente le Squelete d'un Enfant, que M. Kerkerin a trouvé dans un de ces Oeufs, trois ſemaines apres la Conception.

La huitiéme figure repreſente le Squelete d'un autre Enfant, que M. Kerkerin a trouvé dans un de ces Oeufs, un mois apres la Conception.

Enfin la neufviéme figure repreſente le Squelete d'un Enfant, que M. Kerkerin a trouvé dans un de ces Oeufs, ſix ſemaines apres la Conception.

Tout cela s'entendra encore mieux par les Obſervations ſuivantes.

TRADUCTION DES OBSERVATIONS de M. Kerkerin, ſur la Production de l'Homme.

CHAPITRE PREMIER, *Où il traite des Oeufs, qui ſe trouvent dans les Femmes.*

LA Curioſité naturelle qu'ont tous les Hommes, fait qu'ils s'appliquent avec un ſoin tres particulier

culier à rechercher les premiers Commencemens des choses, qui paroissent les plus parfaites dans la Nature. Et comme il n'y a rien de plus grand, ny de plus admirable sur la terre, que l'Homme mesme, qui se souvient des choses passées, qui juge de celles qui sont presentes, qui prévoit celles qui doivent arriver, & qui enfin se laisse aller à la joye ou à la douleur, selon les bonnes ou mauvaises rencontres de la vie: J'ay crû que l'Explication que j'avois dessein de faire des Principes de son Estre, ne seroit pas moins curieuse que surprenante; & principalement, quand je viendrois à dire, aprés l'avoir découvert par l'Anatomie, que la premiere Formation de l'Homme se fait dans un Oeuf, de la mesme maniere que s'y fait celle de tous les Oiseaux.

Quoy que cette Opinion ne soit pas commune, elle ne laisse pas d'estre solide; & s'il y a quelqu'un qui ait peine à la croire, il n'a qu'à jetter les yeux sur la Figure, que j'ay fait graver, & il y verra de ces Oeufs representez au naturel, comme je les ay trouvez moy-mesme dans le Corps de plusieurs Femmes, que j'ay dissequées. Figure II.

Ces Oeufs se rencontrent non seulement dans les Testicules des Femmes, mais encore dans ceux des Filles; & cela leur arrive comme aux Poules, qui ne laissent pas de faire des Oeufs, sans avoir jamais eü aucune communication avec le Coq.

Ces Oeufs sont à peu prés de la grosseur d'un Pois, & ils renferment au dedans une liqueur gluante, qui se durcit au feu, comme font le Blanc & le Jaune des autres Oeufs. Leur saveur est fade & assez desagreable; Ils sont revêtus d'une ou de deux Pellicules, qui

s'étendent peu de temps aprés que les Oeufs sont descendus dans la Matrice, & qui se changent en ces deux Membranes, que les Medecins appellent *Amnios*, & *Chorion.* Et comme dans la suite on trouve toûjours ces deux Membranes, qui enveloppent les Enfans, il y a toute apparéce que les Oeufs des Femmes sont aussi revêtus de deux Pellicules dés leur commencement : Mais n'ayant pas pû encore les voir distinctement, parce qu'elles sont trop deliées, je suspend icy mon jugement, & je ne veux rien avancer que je n'aye découvert par l'Anatomie.

Vidi quidem in ipsis Testibus mulierum quasdam veluti Vesicas aquâ vel humore aqueo, aliàs luteo, aliàs verò limpido turgentes. Fallop.

Il semble que Fallope ait apperçû ces Oeufs avant moy ; car voicy ce qu'il dit dans ses Observations Anatomiques, *J'ay vû dans les Testicules des Femmes comme des petites Vessies pleines d'eau, ou d'une liqueur, qui estoit quelquefois plus & quelquefois moins épaisse.*

Pour ce qui est de l'Usage, que ces Oeufs peuvent avoir dans la Generation, il semble qu'il soit assez facile de le determiner, en faisant reflexion sur la maniere, dont Thomas Warton tres-sçavant Anatomiste pretend dans son Traité *Des Glandes*, *Chap.* 33. que se fait la Conception. Car, selon cét Auteur, la Semence de l'Homme va aux Testicules de la Femme, & y est portée par les Conduits, que Fallope appelle les *Cornes*, ou *Trompes de la Matrice.* Là elle se joint avec l'Oeuf, à la verité d'une maniere merveilleuse, & qui n'avoit pas encore esté expliquée jusqu'à present ; mais qui toutefois n'est pas moins certaine, & qui ressemble fort à ce qui se passe dans les autres animaux, qui font des Oeufs.

L'Oeuf estant ainsi rendu fecond, il descend dans la Matrice par les Vaisseaux, qu'on appelle *Deferans*,

& en deux ou trois jours il devient aussi gros qu'une grosse Guigne, ou Cerise noire. Cecy est contre la pensée d'Harvée, qui écrit dans son Livre *De la Generation des Animaux*, que l'on est quelques jours aprés l'Action de la generation, sans rien trouver dans la Matrice.

Les Femmes & les Filles vuident tres souvent de ces Oeufs sans s'en appercevoir, parce que ne s'en doutant point, elles n'y prennent pas garde. Mais quelques-unes m'ont avoüé qu'en ayant esté averties, elles en avoient trouvé de veritables. Quand ils tombent, ils sont un peu plus gros, que nous ne les avons icy dépeints: Mais êtans mols, ils s'applatissent facilement, & ne demeurent jamais ronds. Si en tombant on les manie & on les presse legerement, il s'attache aux doigts une petite Peau, qui montre bien que ce n'est point de la Semence, ny quelque chose de semblable, mais de ces Oeufs, dont nous parlons icy. Les femmes jettent ces Oeufs, principalement dans le temps de leurs Ordinaires, ou bien dans le fort de la Passion.

CHAPITRE SECOND.

D'un Germe trouvé dans un Oeuf, trois ou quatre jours aprés la Conception.

JE me suis trouvé dans une occasion assez favorable pour pouvoir examiner ce Germe de trois, ou tout au plus de quatre jours, que vous voyez representé dans la cinquiéme Figure Une Femme mourut subitement trois ou quatre jours aprés ses Ordinaires. J'assistay à l'Ouverture qui se fit de son Corps,

pour rechercher quelle estoit la cause de sa mort. Et ayant trouvé dans sa Matrice une petite Masse ronde de la grosseur d'une grosse Guigne ; je tiray le Mary à part, & luy demanday s'il n'avoit point vû sa femme aprés le temps de ses Ordinaires ; & sur ce qu'il me répondit, qu'ouy, je le priay de me laisser emporter cette petite boulle, que j'avois trouvée dans la Matrice de sa Femme. Aussi-tost que je fus arrivé chez moy, je l'ouvris, & voicy ce que je trouvay dedans. La Nature avoit travaillé avec tant d'activité dans ce peu de temps, qu'on y voyoit déja les premiers lineamens d'un Enfant ; car on y remarquoit distinctement la Teste, qui commençoit à se separer du Corps; & de plus dans la Teste on y distinguoit quelques traces des principaux organes. Pour le reste du corps, ce n'estoit encore qu'une masse grossierement ébauchée, & vous la voyez icy depeinte de la grandeur qu'elle estoit. Figure V.

Les circonstances que je viens de toucher, montrent bien que ce Germe n'avoit pas plus de trois ou quatre jours ; mais voicy encore quelques Observations qui le confirmeront, & qui nous feront voir d'autres Embrions, dont la grandeur nous sera une marque du temps qu'ils auront été conceus. Voyons donc dans le Chapitre suivant, combien croist ce petit Corps humain en quinze jours.

CHAPITRE TROISIE'ME

D'un Germe trouvé dans un Oeuf, quinze jours apres la Conception.

IL est assez difficile de s'imaginer avec quelle promptitude la nature travaille à former tous les membres,

membres, depuis qu'elle les a une fois commencez. A peine ce Germe, que vous voyez representé dans la sixiéme figure, avoit-il quinze jours, que l'on remarquoit déja dans sa Teste les Yeux, le Nez, la Bouche, & les Oreilles; & le Corps commençoit d'avoir des Pieds & des Bras aussi bien distinguez, qu'on les voit dans cette figure. Je n'osay pas entreprendre de séparer la chair de ces petits Os, ou plutôt de ces petits Cartilages, qui dans la suitte deviennent des Os; car toutes ces choses étoient encore trop tendres, pour en pouvoir faire une exacte Dissection. C'est pourquoy je me contenteray de representer icy ce petit Embrion en l'état auquel on me le donna. Les yeux feront mieux comprendre que la parole, comment la nature forme & fait croître le Fœtus. N'en disons pas davantage; mais arrétons nous plutôt à le considerer dans sa figure. Fig. VI. Fig. VI.

CHAPITRE QUATRIE'ME.

D'un Germe trouvé dans un Oeuf, trois semaines apres la Conception.

LA septiéme figure represente un Fœtus, qui a déja tous ses Cartilages, quoy qu'il n'y ait que trois semaines qu'il ait esté conceu. M'étant tombé entre les mains, je voulus essayer de separer la Peau & les Chairs d'avec les Cartilages, qui tenoient la place des Os; & j'y reüssis avec assez de succez; j'en garde même encore chez moy le Squelette, s'il est permis de luy donner ce nom; & je puis dire que la figure que j'en ay fait icy graver, le represéte comme il est. Quoy qu'on n'y trouve encore rien Fig. VII.

qui ait la dureté & la consistence des Os, on ne laisse pas d'y en voir toutes les apparences par le moyen des Cartilages qui en sont comme les Ebauches.

La Teste, où doit estre renfermé le Cerveau, & toute la Sagesse humaine, n'est rien qu'une simple Membrane enflée de vent, ou d'esprits. Les Bras sont separez du Corps, & les Mains ont déja tous leurs Doigts parfaitement distinguez. On peut facilement conter dans ce tissu de Cartilages combien il y aura de Côtes, qui serviront à deffendre le Cœur & les Poulmons, & à former le bas Ventre. Enfin la distinction des Doigts est aussi sensible aux Pieds comme dans les Mains.

Si quelqu'un souhaittoit avoir un semblable Squelete, je veux bien l'avertir que toutes les Parties ne sont pas plus grosses que des cheveux, & que parconsequent il faut avoir une grande delicatesse de main pour en faire la recherche. Si cette delicatesse se pouvoit representer par quelque figure, je la communiquerois volontiers à tout le monde; mais on ne la peut acquerir que par la patience & la pratique.

CHAPITRE CINQUIE'ME

D'un Germe trouvé dans un Oeuf, un mois apres la Conception.

LA huitiéme figure represente un Germe d'un mois, ou plutôt un Enfant vivant, si l'on veut l'appeler ainsi; parce qu'il a déja toute la Forme humaine, & que ses Os sont assez fermes en plusieurs endroits pour soûtenir les Parties. Parcourez, je vous prie, avec moy toute cette

petite Machine, que la Figure vous represente dans sa grandeur naturelle. Elle se soûtient déja comme d'elle-mesme. Les Os des deux Machoires paroissent ; les Clavicules sont formées ; & toutes les Costes sont fort bien distinguées, à la reserve de la premiere & de la derniere, qui mesme n'ont pas coûtume d'avoir au second mois la consistence d'Os, comme nous l'avons remarqué dans nostre Traité *De la generation des Os*. On y voit dans les Bras les jointures des Os de l'Epause, & du Coude ; on y trouve les Cuisses, & les deux Iambes avec les Os appelez Fociles. Ce que je n'avois pas remarqué dans mon Traité *De la generation des Os*, parce que je n'avois pas pour lors apperceu le petit Focile dans un Fœtus même de deux mois : Mais cela ne m'étoit arrivé, que parce qu'en faisant la dissection, j'avois rompu sans y penser cét Os, qui estoit encore extremement tendre. J'ay dit simplement dans ce Traité, que je ne l'avois pas veu, je n'ay pas dit pour cela qu'il n'y estoit pas, observant toûjours la regle que je me suis proposé de suivre dans l'Anatomie, pour ne point tomber dans l'erreur, qui est de n'établir jamais aucun sentiment sur vn Argument negatif. Assurez seulement ce que vous avez veu, & trouvé. Ajoûtez, si vous voulez, que vous n'avez point trouvé telle & telle chose, dont les autres Anatomistes ont parlé : Mais n'inferez pas de là, que la chose n'y est pas, & que c'est sans raison que ces Auteurs en ont parlé. Cela peut arriver plus facilement dans nostre sujet, que dans tout autre, y ayant plusieurs choses que nous ne pouvons pas appercevoir entre ces Cartilages qui ne sont pas plus gros que des cheveux ; outre que l'on peut rompre quantité de choses, en faisant la dissection d'un Corps, comme il m'est souvent arrivé à moy-mesme. Je puis donc asseurer presentement, que les deux Os Fociles sont distinctement formez dés le commencement de la Conception, puisqu'ils paroissent un mois aprés assez clairement, & que la veuë les peut distinguer, quand ils sont separez avec adresse. Fig. VIII.

Revenons à nostre Figure. Tout ce que vous y voyez de blanc, a déja la qualité d'Os. J'aurois icy une belle occasion de m'étendre davantage, & d'agiter cette grande question, sçavoir d'où vient la dureté, qui se trouve dans les Os. Et je ne pourrois pas en rendre une rai son meilleure ny plus cu- Fig. VIII.

rieuse, qu'en apportant la Doctrine, qui sert de fondement à toute la Chymie, qui est qu'il y a un *Esprit acide* universellemēt répandu dans toute la Nature, qui donne non seulement la solidité aux Os, mais aussi aux Metaux, aux Mineraux, & à tous les Arbres, qui penetre tout, qui fixe tout, & qui pour ainsi dire, est le Pere de la dureté & de la solidité dans tous les Corps.

Quand cét Esprit est meslé avec le Sel fixe, les Philosophes l'appellent communement *leur double Mercure*. Je ne parle pas icy de ces Philosophes Speculatifs, avec lesquels je crains toûjours de tomber en dispute, mais de ces Philosophes de Pratique, & de ces vrais Chimistes, qui se servent heureusement de ce Mercure, tant pour guerir leurs Malades, que pour se retirer de la necessité. Il semble que Sennerte ait approché de cette pensée, lors qu'il traite de ces deux Maladies, que les Medecins appellent *Catochus* & *Catalepsis*; car il dit expressement, que c'est un Esprit acide, qui est la cause de cette prompte Congelation, qui fait roidir tous les Membres dans cette sorte de Maladie. Mais l'Anatomie estant une connoissance, dont les yeux nous demontrent la certitude, j'aurois tort de la mesler avec toutes ces questions de Philosophie, que la subtilité des Philosophes ne fait que rendre plus incertaines & plus embroüillées. Arrestons-nous plûtost à considerer & à examiner nostre Fœtus de quatre semaines.

AVERTISSEMENT.

IL reste encore le sixiéme ou dernier Chapitre des Observations de M. Kerkerin; nous le donnerons avec quelques Reflexions fort curieuses dans un Memoire extraordinaire, Mardy 22. de ce mois.

A PARIS,
Chez FREDERIC LEONARD Imprimeur du Roy, ruë Saint Jacques à l'Escu de Venise. 1672.

Avec Privilege du Roy.

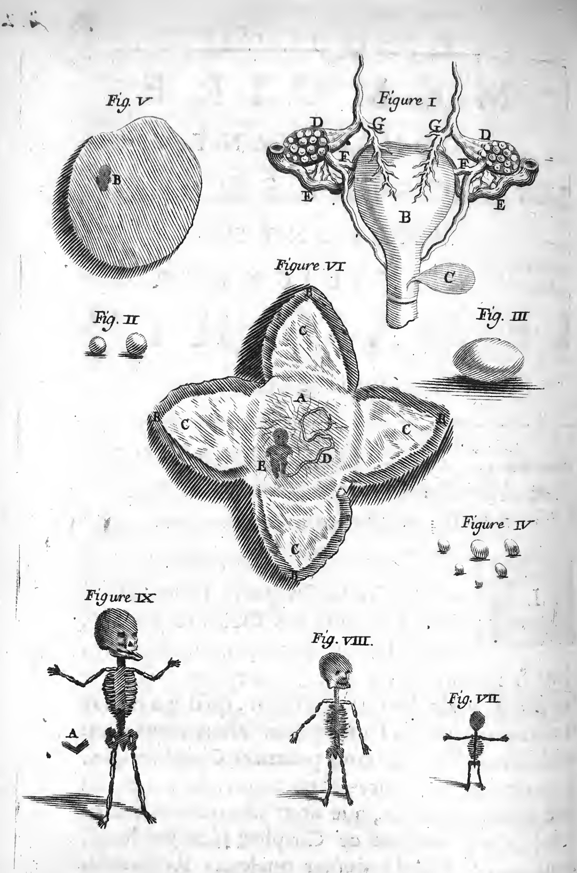
CINQUIÉME MEMOIRE CONCERNANT LES ARTS ET LES SCIENCES, PRESENTÉ A MONSEIGNEUR LE DAUPHIN.

Le vingt-deuxiéme Mars 1672.

SUITE DES OBSERVATIONS de M. KERKERIN *touchant les Oeufs qui se trouvent dans les Femmes.*



ES Observations de M. Kerkerin sont contenuës en six Chapitres. Dans les cinq premiers il traite des Oeufs en general, & des Enfans qu'il a trouvez dedans, pendant le premier mois de la Conception. Dans le sixiéme il parle d'un autre Enfant, qu'il y a trouvé six semaines aprés la Conception. Nous avons donné la Traduction des cinq premiers Chapitres dans le quatriéme Memoire; Il ne nous reste donc plus que celle du sixiéme, que nous allons donner dans celui-cy: Et comme ce Chapitre n'est pas long, nous aurons lieu d'y ajoûter quelques Reflexions,


Fig. V
B
Figure I
D
G
G
D
F
F
E
E
B
C
Figure VI
B
C
Fig. II
Fig. III
A
B
C
C
B
E
D
Figure IV
C
B
Figure IX
Fig. VIII.
Fig. VII.
A

P. Giffart f.

qui nous ont paru assez importantes pour estre jointes à ces Observations.

CHAPITRE SIXIE'ME.

D'un Enfant, que M. Kerkerin a trouvé dans un Oeuf, six semaines aprés la Conception.

SI on compare ensemble les Os de divers Fœtus, on sera sans doute surpris de voir, que celuy qui n'est conceu que peu de temps aprés un autre, ne laisse pas de les avoir à proportion deux fois plus grands. Celuy, que vous voyez icy representé, paroist beaucoup plus petit qu'un autre de deux mois, dont la Figure se trouve dans nostre Traité *De la generation des Os*: mais les Os n'y sont pas pour cela moins bien marquez; car tout ce qui a la dureté & la consistence d'Os dans celuy-là, a déja la nature de Cartilage dans celuy-cy. Ce qu'il y a de plus remarquable dans ce Fœtus de six semaines, est la Machoire inferieure, que nous avons fait graver separément à costé de la neuviéme Figure, & qui est marquée A. Car à cét âge elle est composée de six petits Os, qui aprés la naissance se joignent tous ensemble, & n'en font plus qu'un. Considerez-y aussi la Clavicule, & admirez qu'en si peu de temps elle soit devenuë assez grande & assez solide pour renfermer le Cœur, qui doit estre le principe de toutes les actions de la vie. Loüez l'Architecte de ce petit Monde si admirable, & n'en demandez pas davantage. Mais si quel-

Fig. IX.

Fig. IX.

qu'un me pressoit de luy dire, quelle assurance j'ay, que ces accroissemens se font exactement dans les temps que j'ay marquez cy-dessus ; & s'il en doutoit, parce que les fausses Couches nous font souvent voir des Germes de quatre mois, ou plus, qui ne sont pas si grands que ceux dont je viens de parler; je pourrois luy répondre, en repetant tout ce que j'ay cy-devant dit, lors que j'ay comparé les proportions de ces differens Germes. Mais s'il n'a pas compris cette Demonstration, ce seroit bien en vain que nous chercherions d'autres raisons pour l'en convaincre ; & ce seroit entreprendre d'éclairer un hóme, qui ne verroit goutte en plein Midy. Je ne laisseray pourtant pas d'ajouter icy un mot, pour lever cette difficulté ; & je remarqueray que les Germes, qui viennent dans les fausses Couches, ou ils ont souvent demeuré long-temps morts dans la Matrice avant que d'en sortir, ou bien ils y ont vescu si foiblement, qu'ils n'ont pas attiré la moitié de la nourriture qui leur estoit necessaire ; c'est pourquoy ils ne sont pas parvenus à la grandeur, qu'ils devroient avoir dans le temps que la Mere les met au monde, & qu'elle en accouche.

Fin des Observations de M. Kerkerin.

DIVERSES REFLEXIONS DE L'AUTEUR de ces Memoires, ſur les Obſervations precedentes.

PREMIERE REFLEXION.

Sur le lieu, où s'engendrent ces Oeufs.

PAR toutes ces Obſervations de M. Kerkerin, il paroiſt que les Oeufs des Femmes s'engendrent dans leurs Teſticules, & que ces parties devroient plûtoſt pour ce ſujet s'appeller des *Ovaires*, que des Teſticules. Les Oeufs deſcendent ſans doute de ces parties dãs la Matrice. La Pellicule qui les couvre s'y étend, & ſe change en ces deux Membranes, que les Medecins appellent *Amnios* & *Chorion*. La liqueur, qui eſt contenuë dans ces Oeufs, ſe fermente par l'activité des eſprits de la Semence de l'Homme, qui les penetre, & qui les rend feconds. Cette liqueur s'épaiſſit; & il s'en forme dans la ſuite des Fibres, des Cartilages, des Chairs, & des Os, qui compoſent un Enfant. Cét Enfant demeure enfermé dans ſa Coquille, pour ainſi parler, pendant les neuf mois de la groſſeſſe de ſa Mere; & au temps de l'accouchement, la Coquille ſe caſſe, c'eſt à dire, que l'Amnios & le Chorion s'ouvrent, & que l'Enfant en ſort avec toutes les attaches, qui ſervoient à luy apporter auparavant de la nouriture, & à l'entretenir dans cette priſon. Ovaria.

Ces Oeufs ne ſe forment donc pas dans la Matrice

par le meſlange des Semences de different Sexe, comme quelques-uns le pourroient pretendre ; mais il faut neceſſairement qu'ils ſoient déja formez avant que d'y deſcendre, puis qu'on les trouve dans les Teſticules des Femmes, où il eſt manifeſte que la Semence de l'Homme ne ſçauroit parvenir.

SECONDE REFLEXION.

Sur la Groſſeur de ces Oeufs.

LES Oeufs, dont parle M Kerkerin, ſont gravez dans la ſeconde Figure de la meſme groſſeur qu'il les a trouvez. Mais il ne faut pas inferer de là, qu'on en trouvera par tout de ſemblables. Car j'en ay veu moy-méme de plus petits & de plus gros. Celuy que j'ay fait graver dans la troiſiéme figure, en repreſente un au naturel, comme je l'ay trouvé auec neuf ou dix plus petits dans une Femme de 40. ans.

Ceux que nous avons trouvez dans les Teſticules d'une Vache, ſont fort bien repreſentez dans la quatriéme Figure. Et pluſieurs perſonnes ſe ſont eſtonnées qu'un ſi gros animal les ait beaucoup plus petits que la Femme. Mais il y auroit bien plus ſujet de s'étonner, que les Femmes en ayent de ſi petits, en comparaiſon de ceux qui ſe trouvent dans les Cannes, dans les Poules, & dans tous les Oyſeaux. Sur quoy nous pouvons faire les remarques ſuivantes.

Premierement, ce n'eſt pas une Loy conſtante dans l'ordre de la Nature, que les premiers cómencemens des choſes ſoient proportionnées à leur eſtat d'accroiſſement. Les Pois & les Féves, par exemple, dont naiſſent des Plantes fort mediocres, ſont des Semences beaucoup plus groſſes, que les Pepins des Poires & des Pommes, qui produiſent des Arbres aſſez conſiderables. Il en eſt de méme de quantité d'autres graines, dont la groſſeur ne ſçauroit jamais paſſer pour la meſure des Plantes, qui en doivent naître.

2. Ce n'eſt pas une choſe aſſeurée, que les Vaches ayent toûjours les Oeufs auſſi petits que nous les trouvâmes alors. Peut-eſtre que ſi nous en ouvrions quelqu'autre dans le temps de ſa chaleur, nous y en trouverions de plus gros, & de plus proportionnez aux Veaux qui en doivent provenir.

3. Il eſt pourtant certain, que les Oeufs des Poules & des autres Oyſeaux, ſont toûjours plus gros à proportion, que ceux des Femmes & des animaux terreſtres ; & il me ſemble que la veritable raiſon de cette difference vient de ce que les Oeufs des Oyſeaux doivent contenir, lors qu'ils ſont pondus, non ſeulement la matiere dont ſe forment enſuite les petits, mais auſſi toute celle qui leur doit ſervir de nouriture pendant le temps de leur Couvée ; au lieu qu'il n'eſt pas neceſſaire que les Oeufs des animaux plus parfaits, renferment d'autre matiere, que celle qui doit eſtre employée à ébaucher les parties ; puis que la Mere en les retenant longtemps dans ſes entrailles, comme pour les couver

dans soy méme, leur fournit d'ailleurs pendant ce temps toute la nourriture, qui est necessaire à leur vie & à leur accroissement.

TROISIÉME REFLEXION.

Sur la nouveauté de cette découverte.

DIverses personnes ayant entendu parler des Observations de M. Kerkerin, ont parû fort surprises de cette nouveauté, & elles ont fait presque toutes une méme Objection: Est-il possible, ont-elles dit, que si ces Observations sont veritables, on ayt attendu jusqu'à present à les faire, & que tant d'autres sçavans Anatomistes n'en ayent pas découvert la moindre chose dans une infinité de Dissections, qu'ils ont faites? A quoy il est aisé de faire deux ou trois réponses.

1°. C'est une mauvaise maxime, de rejetter une opinion à cause seulement de sa nouveauté. En fait de Religion, les nouveautez sont à la verité dangereuses: mais en matiere de Physique, les experiences quoy que nouvelles, l'emportent toûjours sur les fausses conjectures de l'Antiquité.

2°. Ce n'est pas merveille, que l'on ayt fait jusqu'à present tant de Dissections, sans avoir fait cette découverte. Ceux qui ont assisté aux Anatomies publiques, sçavent assez que le Maistre ne s'y proposant autre chose, que de faire voir à ses écholiers les parties, dont les Auteurs anciens ont parlé; on s'attache uniquement

uniquement à découvrir ces parties, on les ſepare pour en faire la Demonſtration, & on ruine en méme temps quantité de choſes, dont on ne ſçait ny le nom ny les uſages : De ſorte que ſans la curioſité de quelques perſonnes, qui travaillent en leur particulier, l'Anatomie demeureroit toûjours dans le méme eſtat, & ce ſiecle n'auroit pas l'avantage de produire un grand nombre de découvertes, qui terniſſent toute la gloire de l'Antiquité.

3° M. Kerkerin n'eſt pas le ſeul, qui ayt obſervé que la Generation de l'Homme ſe fait dans un Oeuf. Il rapporte luy-méme quelques textes de Fallope & de Warton, qui font bien voir qu'avant luy ils en avoient formé quelque idée. Et ſi l'on parcourt tous les plus habiles Anatomiſtes, on trouvera qu'il n'y en a guéres qui n'ayent entrevû cette découverte. M. Graaf pretend en avoir parlé fort nettement avant M. Kerkerin. [a] Bartolin dit formellement, que toute la ſubſtance des Teſticules des Fémes n'eſt autre choſe, qu'un Tiſſu de pluſieurs petites veſicules. [b] Riolan remarque que les Teſticules des Femmes ſont differens de ceux des Hommes, en ce qu'ils contiennent pluſieurs Veſſies remplies d'une liqueur, qui s'épanche facilement, & qui ſaute pour l'ordinaire au viſage de celuy qui en fait la Diſſection, s'il ne s'en donne de garde.

[a] Subſtantia teſtium muliebrium tota ex pluribus glandulis & veſiculis coagmentata. *Bartol. Anatom. Ref. lib.1. cap.26.*

[b] Teſtes muliebres ſunt aliter conformati quàm viriles, ſubſtantiam habent mollem ex pluribus veſiculis conflatam, in quibus ſeroſus humor continetur, qui ſolet erumpere in faciem ſecantis, niſi caveat. *Riolan. Enchirid. anatom. l. 2. c. 37.*

c Dulaurent avoit fait cette méme remarque, puis qu'il dit aussi bien que ces Auteurs, que la substance des Testicules des Femmes est molle & remplie de plusieurs Vesicules, qui sont toutes l'une contre l'autre. Et ce qui est encore plus digne de remarque, est que Dulaurent ayant fait faire une Figure pour representer la Matrice & ses principales dependances; les Testicules s'y trouvent representez tout de la méme maniere, que nous les avons fait icy graver dans la premiere Figure; c'est à dire avec la méme distinction des Oeufs, dont ils semblent remplis.

Le passage méme d'Hippocrate, que nous avons rapporté dans le premier de ces Memoires, fait bien voir que la chose ne luy estoit pas tout-à-fait inconnuë. Il se sert du terme *d'Oeuf*; & si les Auteurs qui ont écrit aprés luy n'ont pas employé le méme mot, ils se sont au moins servis de celuy de *Vesicule*, qui dans le fonds signifie la méme chose.

La nouveauté donc n'est pas d'avoir trouvé quelques especes d'Oeufs dans les Testicules des Fémes; mais c'est d'avoir observé, que ces Oeufs descendent des Testicules dans la Matrice, & que l'Homme se forme dedans, comme les Poulets se forment dans les Oeufs des Poules; Car cela renverse entierement l'opinion d'Aristote, qui enseigne que l'Homme agit tout seul dans la Generation, en y fournissant toute la matiere; & que la Femme n'y contribuë de sa part, qu'en fournissant le lieu, &

c Testes mulierum in substantia differunt à testibus marium, quod multis vesiculis sibi mutuò adnatis, instar ferè varicosi corporis, sint referti. *Laurent. Anat. lib. 7, cap. 10.*

en y envoyant la nourriture, qui est necessaire pour la conservation de l'Enfant.

QVATRIE'ME REFLEXION.

Sur la production de toutes choses par le moyen des Oeufs.

MOnsieur Kerkerin dit dans ses Observations, *qu'on aura de la peine à croire, que l'Homme tire son Origine d'un Oeuf, comme font tous les Oyseaux.* Il seroit aisé de pousser cette pensée plus loin, en faisant voir que toutes les choses naturelles trouvent, aussi bien que les Oiseaux, leurs premiers commencemens dans des petits Oeufs, & que la Nature garde toûjours une maniere presque semblable dans toutes ses productions. En effet les Mouches, les Fourmis, & generalement tous les Insectes & les Vermisseaux se forment dans de petits Oeufs, qui sortent des Femelles, apres qu'elles ont été renduës fecondes par la compagnie des Masles. I'ay consideré souvent avec un Microscope des Oeufs de Fourmis, & de Vers à soye, quelque temps avant que d'éclore; & c'est une chose assez agreable d'y remarquer à travers la Coquille, des animaux déja formez, & d'y distinguer toutes les parties des Insectes qui en doivent naître, Monsieur Thevenot assure, qu'il a trouvé la mesme chose dans de petits Oeufs, qui estoient imperceptibles à la veuë, & que par le moyen d'un tres-bon Microscope, il y a decouvert toutes les parties de quelques Insectes, qui

y eſtoient renfermez dedans. Pluſieurs perſonnes ont trouvé des Oeufs gros comme des noiſettes dans des Couches de fumier ; & les ayant caſſez, ils ont veu paroiſtre dans les uns de petits Lezards, & dans les autres de petites Couleuvres. On trouve dans la Matrice des Viperes quantité d'Oeufs, qui y ſont rendus feconds par le moyen de la ſemence des Maſles ; les Femelles couvent quelque temps ces Oeufs en elles meſmes, & quand les Vipereaux ſont preſts d'éclôre, ces Oeufs ſe caſſent dans la Matrice, & ces petits animaux ſortent, chacun de leur cellule, par les voyes ordinaires, & emportent en ſortant une eſpece d'Arriere-faix, qui demeure attaché à leur Nombril, tant que la Mere les en ait deliurez en les lechant. Ces Oeufs ſont repreſentez au naturel dans le traité qu'a fait Monſieur Charas *des Viperes* ; & la generation de ces animaux y eſt ſi bien expliquée, que ceux qui prendront la peine d'en remarquer toutes les circonſtances, avoüeront ingenuement, qu'il n'y à rien de plus ſemblable à ce qui ſe paſſe dans la production de l'Homme, & ils ſe detromperont en meſme temps de la Fable, que tous les Naturaliſtes ont copiée les uns ſur les autres, à ſçavoir que les Vipereaux ne venoient pas au monde par les voyes ordinaires ; mais qu'ils déchiroient en naiſſant les entrailles de leur Mere, & qu'ils trouvoient la vie en luy cauſant la mort.

Redi. lib. de inſectis. Quelques Auteurs Modernes prouvent par des experiences, & par des raiſonnemens aſſez ſolides, que c'eſt par le moyen de petits Oeufs, que ſe produiſent toutes ces diverſes eſpeces d'Inſectes qui

qui rongent les estoffes, qui mangent les fruicts, qui gastent les grains, qui incommodent les animaux, & qu'on croit ordinairement ne s'engendrer que par la seule corruption de quelques corps. Ils soûtiennent que l'air est remply d'une infinité de petits Insectes, qui voltigent de tous costez, & qui allant s'attacher en divers endroits, y font des Oeufs à la verité imperceptibles à la veüe; mais qui estant ensuite échauffez par le Soleil, ou par les Corps d'alentour, ne laissent pas d'éclore, & de mettre au jour ces petits animaux, qui grossissent ensuite sensiblement par l'abondance de la nourriture, qu'ils trouvent dans le lieu mesme de leur naissance.

Les animaux à quatre pieds sont sans doute produits par la mesme voye de ces Oeufs. Car depuis qu'on a parlé de cette Decouverte, nous entendons dire tous les jours qu'on en a trouvé dans des Femelles de differentes especes. La quatriéme Figure vous en represente quelques-uns, que nous avons trouvez dans une Vache; ils estoient bien au nombre de 25. ou 30. Et par là il est aisé de conjecturer la mesme chose de tous les autres animaux.

Les Poissons s'engendrent de la mesme maniere, que tous les animaux qui sont sur la terre, & cette grande quantité d'Oeufs, qui se rencontrent dans ceux que l'on appelle Oeufvez, ne permet pas de le revoquer en doute. Il est bien vray que les Femelles des gros Poissons, comme du Veau Marin, de la Baleine, & du Dauphin, concoivent des Oeufs, qu'elles fomentent en elles mesmes, & qu'elles ne vuident point, que leurs petits n'en soient auparavant

éclos : Mais les Femelles des moindres Poiſſons, comme du Brochet, de la Carpe, du Saûmon, & de la Moluë, jettent dans de certains temps des Oeufs, qu'elles éparpillent de tous coſtez, & que les Maſles rendent enſuite feconds, en frayāt par deſſus.

Les Plantes meſmes tirent leur origine de diverſes petites graines, qui ſont comme autant de petits Oeufs, qui deviennent feconds dans le ſein de la terre par le moyen des ſucs, qui s'inſinuent à travers les pores de leurs écorces, & qui en cauſant quelque fermentation au dedans, écartent les parties, briſent leur enveloppe, & en font enfin ſortir le Germe, qui eſt un racourcy merveilleux de toute la Plante.

Si l'on fait bien reflexion ſur toutes ces productions naturelles, on ne trouvera pas ſi eſtrange, que quelques Auteurs Modernes enſeignent, que l'Homme tire auſſi ſon origine d'un Oeuf, & on ne conſiderera pas leur Doctrine comme une penſée chymerique, qui n'ait aucune vray ſemblance.

CINQUIE'ME REFLEXION.

Des Oeufs, qui ſe trouvent dans les Filles.

MOnſieur Kerkerin dit dans ſes Obſervations, *Qu'on trouve des Oeufs dans les Filles, auſſi-bien que dans les Femmes.* Et cela eſt aſſez probable ; car quand nous n'aurions pas l'exemple des Poules, qui en font ſans avoir aucune communication avec le Coq ; le lieu où ils s'engendrent fait aſſez voir que l'Homme ne contribuë en rien à leur production. Tout ce qu'il peut faire, n'eſt que d'atti-

rer ces Oeufs de leurs Reſervoirs, & de les faire deſcendre dans la Matrice, pour les arroſer de ſa Semence, & pour leur donner la fecondité qui leur manque: de même que les ſucs de la Terre vivifient toutes les Plantes en s'inſinuant dans les Graines, & en penetrant leurs écorces. Et c'eſt peut-eſtre l'alteration qui arrive à ces Oeufs, lors qu'ils ſont retenus trop long-temps, qui cauſe quantité de Vapeurs, & quantité de deſordres, dont on accuſe d'autres parties, qui ne ſçauroient ſe deffendre. Sur quoy je rapporteray l'exemple d'une jeune Fille de qualité, qui mourut il y a environ ſix ſemaines à l'âge de 18. ans, Elle étoit ſujette à des Vapeurs fort frequentes, & elle en fut un jour attaquée avec tant de violence, qu'elle y perdit la vie. On fit enſuite ouverture de ſon corps. Et voicy ce qu'on y trouva, qui peut ſervir à noſtre ſujet. Le Teſticule droit eſtoit fletry, & comme à l'ordinaire, de la groſſeur d'une petite Figue ſéche: mais le gauche eſtoit ſi gonflé & ſi dilaté, qu'il égaloit la groſſeur d'un Oeuf de Canne. On l'ouurit, & on trouva au milieu un Oeuf de la Figure & de la groſſeur d'une Olive, qui ſe ſepara aſſez facilement. Vous le voyez repreſenté dans la quatriéme Figure; & M. Charas le garde encore chez luy.

SIXIE'ME REFLEXION.

Sur le paſſage de ces Oeufs dans la Matrice.

MOnſieur Kerkerin pretend que dans l'action de la Generation, la Semence de l'Homme monte par les Trompes de la Matrice dans les Teſticules, que là elle communique la fecondité aux Oeufs qui s'y rencontrent, & qu'enſuite ils deſcendent par les Vaiſſeaux appellez *deferans* dans la cavité de la Matrice, pour y recevoir leur accroiſſement. Sur quoy nous pouvons faire ces deux Remarques.

1. Ce qu'il dit de la Semence de l'Homme, ne ſe doit entendre tout au plus que des eſprits, qui ſont r'enfermez de-

dans, parce qu'il est impossible que la Semence, visqueuse & épaisse comme elle est, puisse monter si haut, & par des passages si étroits. Ce qui se confirme encore par la structure des Matrices de divers Animaux, comme des Chiennes & des Lapines, qui sont composées de diverses Cellules, les unes au dessus des autres, & dans lesquelles les petits se forment tous separément; car les dernieres Cellules sont si éloignées du Corps de la Matrice, qu'il est impossible qu'elles reçoivent autre chose de la Semence du Mâle, que quelques esprits, qui s'en détachent, & qui s'y élevent par la grande chaleur.

2. Je croirois bien plus volontiers, que les Oeufs descendent par les Trompes de la Matrice, que par les Vaisseaux *Deferans*, tant parce que ces Vaisseaux tirent leur origine de ceux qu'on appelle *Preparans*, & qu'on ny trouve jamais que du sang, qui va se répandre au tour des Testicules, & du fonds de la Matrice; que parce qu'au contraire on trouve toujours les Trompes de la Matrice remplies d'une liqueur blanchâtre, qui enduit le dedans, & qui fraye comme le passage aux Oeufs, qui doivent descendre dans la Matrice. Ajoûtez à celà, qu'on a trouvé souvent des Enfans formez dans une des Trompes de la Matrice, & qui n'ayant pas pû descendre plus bas, ont causé la mort à leur Mere. Ce qui provenoit sans doute d'un Oeuf, qui estoit descendu du Testicule dans cette Trompe; & qui estant demeuré en chemin, y avoit trouvé de la nouriture pour quelques mois seulement.

AVERTISSEMENT.

COMME les Observations que l'on fait sur le Corps Humain, sont de la derniere importance pour la santé du Public; les Medecins & les Chirurgiens, qui trouveront quelque chose d'extraordinaire dans les Corps qu'ils ouvriront, sont priez d'en donner avis à l'Auteur de ces Memoires.

Le sixiéme Memoire paroîtra le premier jour d'Avril prochain.

A PARIS,
Chez FREDERIC LEONARD Imprimeur du Roy, ruë Saint Jacques à l'Escu de Venise. 1672.

Avec Privilege du Roy.

SIXIE'ME

MEMOIRE

CONCERNANT

LES ARTS ET LES SCIENCES,

PRESENTE'

A MONSEIGNEUR

LE DAUPHIN,

Le premier Avril 1672.

NOUVELLES EXPERIENCES SUR la Vipere, par M. CHARAS, *in 8. à Paris. Chez l'Auteur au Faux-bourg Saint Germain, chez Olivier de Varenne au Palais, chez Iean d'Houry sur le Quay des Augustins, & Thomas Moëtte, Ruë de la Bouclerie.*

CE Livre contient quatre Parties considerables, qui seront tres-utiles pour détromper quantité de personnes des Fables, que les Anciens ont debitées touchant les Parties, la Generation, le Venin, & la Nature des Viperes. Plusieurs ont écrit, apres Aristote & Pline, que dans l'action de la Generation, le Mâle introduisoit sa teste dans la gueule de la Femelle, pour y verser sa Semence, & la faire passer de là dans le lieu destiné à la Conception,

& que la Femelle ſe ſentant chatoüillée au gozier par le paſſage de cette matiere ; elle ſerroit en méme temps les dents , couppoit la Teſte de ſon Mâle, & le faiſoit mourir dans cette action méme. Ils ont ajoûté que les Vipereaux avant que de naître, déchiroient la Matrice & les flancs de leur Mere, pour ſe faire un paſſage plus libre , & qu'en luy cauſant ainſi la mort , ils vengeoient en quelque façon celle de leur Pere.

Mais M. Charas fait voir dans la premiere partie de ſon Livre, que ces ſortes de Fables ne ſont plus de ſaiſon , & que la Generation des Viperes ſe fait par les mémes voyes , & tout de la méme maniere que celle des autres Animaux. Il fait une deſcription Anatomique de toutes les parties, tant du Mâle que de la Femelle ; & il en donne des Figures ſi bien gravées , qu'on ne ſçauroit aſſez loüer ſon exactitude.

La ſeconde Partie contient quantité d'experiences, qui font bien voir à la verité, qu'il y a un Venin tres-ſubtil dans la morſure des Viperes ; puis que ceux méme qui n'en ſont mordus que legerement, & qu'en quelques extremitez , tombent auſſitôt dans des defaillances continuëlles; la Partie mordüe s'enfle, & la douleur y eſt tres violente. Le pouls eſt petit, frequent, foible, & inégal. Les mouvemens convulſifs ſont ſuivis d'un roidiſſement de tout le Corps , & principalement du Col,& des Muſcles de la Teſte. La douleur eſt aiguë aux environs du Nombril , & eſt accompagnée de grands vomiſſemens. Les levres s'enflent , les ſueurs froides paroiſſent , & l'on ſent un grand froid aux extremitez & au Viſage.

Enfin la mort s'enſuit ſouvent en moins d'un quart d'heure, ſi l'on n'eſt promptement ſecouru. Mais il eſt aſſez difficile de determiner preciſément le lieu où ce Venin s'engendre, & où il eſt cóme en reſerve dans la Vipere. Les Anciens ayant conſideré que la gueule des Viperes ſe trouve ordinairement remplie d'un certain Suc jaûne, qui s'exprime facilement en preſſant leurs gencives, s'eſtoient perſuadez que c'eſtoit ce Suc qui contenoit tout le venin, & qui cauſoit ſi promptement tous ces accidens mortels, en s'inſinuant dans les playes profondes que font les dents de ces Animaux ; & à cauſe de la couleur jaûne, ils croyoient que ce Suc n'eſtoit autre choſe que la Bile méme, ou le Fiel, qui montoit du Foye à ces parties par des conduits extraordinaires, & qui ne ſe trouvent point dans les autres Animaux.

Mais M. Redi premier Medecin du grand Duc de Toſcane, a fait voir par pluſieurs raiſons & par pluſieurs experiences, que ces Auteurs s'eſtoient trompez, en ſuppoſant, contre l'Evidence, des Vaiſſeaux qui portent ce Suc jaûne du Foye à la Teſte, & en attribuant des qualitez malignes au Fiel, qui au contraire n'en a que de tres-ſalutaires. Il ſoûtient que le Suc qui ſe trouve dans les gencives des Viperes, ne vient que de quelques glandes ou veſicules voiſines qui le fourniſſent, & qu'il eſt fort different du Fiel, tant parce qu'il a une ſaveur contraire, que parce que ſes effets ſont auſſi funeſtes dans les playes, que ceux du Fiel y ſont avantageux. Il avoüe bien que ce Suc n'a aucune ſuite fâcheuſe, quand il eſt pris par la bouche ; mais il pretend que c'eſt ſon ſeul mélange avec le ſang de ceux qui ſont mordus

de la Vipere, qui repend le venin dans la playe, & qui leur cause une mort si violente. C'est pourquoy, ajoûte-t'il, si sans exposer des Animaux à la morsure, on leur faisoit quelques playes legeres avec une lancette, & si on introduisoit dedans quelques gouttes de ce Suc jaûne, soit qu'il fut liquide ou desseché en poudre, soit qu'il fut tiré d'une Vipere vivante, ou méme d'une morte, ils ne manqueroient pas de mourir tous aussi viste par le seul mélange de ce Suc, comme s'ils avoient esté mordus effectivement de la Vipere.

M. Charas tombe d'accord avec M. Redi, que le Suc jaûne qui se trouve dans les gencives des Viperes n'est point du Fiel, & qu'il ne vient point du Foye: mais il soutient, contre l'opinion de ce sçavant Homme, que c'est une pure salive qui ne renferme aucune malignité, & qui est fournie à ces parties par des glandes & des Vaisseaux salivaires, pour les humecter seulement & les rendre plus flexibles. Et pour appuyer son sentiment, il asseure que toutes les fois qu'il a versé de ce Suc jaûne dans les playes de quelques Animaux, qu'il avoit blessez exprés, ils ne sont pas morts pour cela; & qu'au contraire quand il les a fait mordre par la Vipere, apres avoir épuisé méme tout le Suc jaune avec des linges & de la mie de pain, ils n'ont pas laissé d'en mourir. Les experiences qu'il rapporte sur ce sujet, sont fort curieuses, & paroissent assez convainquantes.

Il passe ensuite à d'autres experiences, qu'il a faites sur toutes les parties de la Vipere, soit en les faisant manger par divers Animaux, soit en les appliquant sur plusieurs playes. Et comme il n'en a trouvé

pas

pas une, qui causât le moindre mal, soit au dehors soit au dedans; il conclud que le venin des Viperes n'est point materiel, & qu'il n'y a aucun lieu visible & manifeste, où l'on puisse dire qu'il se rencontre. Il soûtient méme que quand les Viperes sont sans colere, elles n'ont rien de mauvais, & ne renferment aucun venin; mais qu'aussi-tôt qu'elles se sentent mal-traitées, leur imagination en produit un tres-subtil par l'idée de vengeance qu'elles se forment contre ceux qui les attaquent. De sorte que selon luy, le venin des Viperes ne consiste que dans quelques esprits irritez, & ces esprits n'ont aucune place ny étenduë, comme les choses materielles, & on ne les doit considerer que comme de purs effets d'une imagination échauffée, qui les produit en un instant.

Il se confirme dans cette pensée par quelques morsures qu'il a fait faire avec des Viperes mortes, en enfonçant leurs dents avec les doigts dans la chair de plusieurs Animaux vivans, & en exprimant méme dans les playes le Suc jaune, dont leurs gencives estoient remplies; car comme toutes ces morsures ne furent suivies d'aucuns accidens fâcheux, il pretend que cela ne provenoit, que de ce que les Viperes mortes n'estoient plus capables de colere, & que leur imagination n'estoit plus en estat de former ce venin, ou plutôt ces esprits vengeurs.

Apres avoir découvert dans la seconde partie, tout le mal que les Viperes sont capables de faire; il explique dans la troisiéme, tous les avantages qu'on en peut tirer; & il remarque d'abord, que si on les assaisonne bien pour les servir sur Table, comme on fait

ordinairement les Anguilles ; l'Uſage de leur chair guerit admirablement toutes les maladies qui viennent de la pourriture, rectifie la maſſe du Sang, éclaircit le teint, embellit le viſage, renouvelle la vigueur de la jeuneſſe, & prolonge méme la vie.

Enſuite il enſeigne la maniere de tirer une infinité de Medicamens tres-ſalutaires de toutes les parties de la Vipere ; & il s'arreſte particulierement ſur la preparation du Sel Volatile, qu'il dit eſtre le principal Agent, & le Remede le plus efficace pour guerir toutes les maladies Epidemiques, les Fiévres Intermitentes, les maladies ſecretes, & generalement toutes celles qui viennent de quelque pourriture maligne, ou de quelque obſtruction conſiderable.

Il aſſûre méme qu'il n'a point trouvé de remedes plus prompts pour deffendre les parties principales contre la ſubtilité du venin, que les Viperes communiquent par leurs morſures, que d'avaller ſur le champ la Teſte, le Foye, & le Cœur de la Vipere méme, ou de prendre du Sel Volatile qu'on en tire par la Chymie. Il a rechappé par ce moyen pluſieurs Animaux qui avoient eſté mordus de la Vipere ; & il rapporte à cette occaſion deux belles experiences, que le malheur l'obligerent de faire ſur deux perſonnes differentes, qui furent morduës en preſence d'une grande Aſſemblée. La premiere tenta inutilement les ſecours de la Theriaque, de l'Orvietan, & d'autres Antidotes, & ne fut enfin retirée des Symptomes fâcheux qui ont coûtume de preceder la mort, que par quelques priſes de ce Sel Volatile de Vipere. Et la ſeconde, quoy que picquée plus dangereuſement, fut exempte de tous ces accidens terribles, pour avoir

mangé ſur le champ la Teſte & le Foye de la Vipere, qui le venoit de mordre.

La quatriéme partie contient quantité de nouvelles Experiences ſur les Viperes, que M. Charas fit l'année paſſée, pour combattre l'opinion de M. Redi, touchant le Suc jaûne, & pour appuyer tout ce qu'il avoit luy-méme avancé dans la ſeconde partie de ſon Livre, touchant les eſprits irritez.

REFLEXION

Sur les Eſprits irritez, ou Sur le Venin ſpirituel des Viperes.

LES Experiences de M. Charas, ayant eſté faites, comme il les rapporte, c'eſt avec aſſez de vray ſemblance qu'il dit, qu'on ne ſçauroit deſigner aucune partie dans la Vipere, qui contienne un Venin manifeſte. Mais je ne vois pas pour cela que tout le monde demeure d'accord de ce qu'il infere, que ce Venin n'a rien de materiel, que ce n'eſt qu'un pur effet de l'imagination de la Vipere, qui ſe forme l'idée de la vengeance, qu'il n'eſt produit que dans l'inſtant de ſa colere, & qu'il s'anneantit tout auſſi-toſt qu'elle ceſſe d'eſtre irritée. Les Phyſiciens qui ne reconnoiſſent rien que de materiel dans la Matiere, & qui croyent que toutes les productions naturelles ne ſe font que par un divers arrangement de parties, auront ſans doute de la peine à comprendre cette Doctrine; & je ne ſçay ſi pour parler dans leurs Principes, il ne faudroit point plûtoſt dire, que ce Venin eſt une matiere tres-ſubtile, qui eſt ordinairement meſlée & répanduë par toute la maſſe du ſang de la Vipere, & que dans l'inſtant de ſa colere, ces petits corps (qu'on peut appeller des eſprits acauſe de leur ſubtilité) ſe raſſemblent & montent en foule à la teſte, pour y porter la chaleur, & pour animer toutes les parties, que la Nature ſemble avoir deſtiné pour ſa deffenſe. Cette Explication ſeroit aſſez naturelle, & ne ſuppoſeroit rien que d'appro-

chant à ce qui se passe dans tous les autres Animaux qui se mettent en colere, & s'accorderoit fort avec ce qui paroist à l'exterieur quand la Vipere est irritée. Car alors elle éleve sa teste ; ses yeux sont étincelans ; ses dents, qui sont d'ordinaire couchées le long de la machoire, se redressent ; elle en montre la pointe, & les élance avec la machoire superieure contre les objets qui se presentent. Or tout cela ne se peut faire que par une affluence considerable d'esprits en ces parties.

Et ie ne voudrois pas renoncer à cette Explication pour la seule experience, que pourroit alleguer M. Charas, qui est qu'en avallant le sang d'une Vipere, ou en le versant dans une playe, il n'en arrive aucun accident funeste, comme il semble qu'il devroit arriver, si le venin y estoit veritablement renfermé. Car il est aisé de répondre, que ces esprits subtils & penetrans ne sont jamais réünis ensemble dans aucune partie du sang, comme ils le sont dans la teste d'une Vipere en colere, & que leur action doit estre arrestée par le mélange des parties plus épaisses, qui se trouvent dans le sang : de mesme que l'activité de l'esprit de Vin est arrestée par le seul mélange des autres parties aqueuses qui sont dans le vin. Et si l'on peut dire, que les serositez bilieuses produisent souvent en diverses parties des Inflammations, des Eresipeles, & des Gangrennes, qu'elles ne produisent pas, tant qu'elles demeurent mélées avec le reste de la masse du sang ; que les Esprits de Vin, d'Urine, de Tartre, & autres, que l'on tire par la Chymie, ont une action bien plus penetrante ; & des effets fort differens de ceux qu'ont les corps dont ils sont exprimez : Pourquoy ne pourra-t'on pas dire la mesme chose des Esprits qui se separent de la masse du sang de la Vipere, lors qu'elle se met en colere ; & d'autant plus facilement, que cela n'empesche pas qu'on ne les puisse appeller en cét état, comme fait M. Charas, *Des Esprits irritez* ?

DISCOURS DU MOUVEMENT LOCAL

In 12. à Paris chez Edme Martin, ruë S. Jacques.

L'AUTEUR de cét Ouvrage s'étant proposé d'expliquer les Loix du mouvement Local, il commen

ce par sa Nature, ses Causes, & sa Durée. Il fait voir ensuite par quelles lignes le mouvement commencé doit continüer, & marque les cas, ausquels il doit estre circulaire, ou se faire par d'autres lignes plus composées. Il passe à la communication du mouvement, & à la reflexion qui se fait, quand deux corps se rencontrent; il demontre comment se fait la reflexion de celuy qui en frappe un autre qu'il ne sçauroit ébranler; & dans tout cela il n'employe ny les Ressorts, ny les causes extraordinaires, ausquelles les Mathematiciens ont coûtume d'avoir recours; & il finit ce discours par la consideration du mouvement, qui se fait dans le vuide, ou dans le plein, & de la Refraction qui arrive, quand un corps passe d'une liqueur dans une autre.

La meilleure partie des principes, dont il se sert dans tout cét Ouvrage, convient assez avec ceux de Descartes. Car il dit comme luy, Que le corps est de soy-mesme indifferent pour le repos ou pour le mouvement. Qu'un corps estant une fois en mouvement ou en repos, il y doit toûjours demeurer, s'il n'en est empesché par quelque autre cause. Que le repos est une action aussi positive que le mouvement, & non pas une pure negation. Que tout corps qui se meut, tend à s'éloigner du centre en ligne droite. Qu'un corps se meut dans le plein aussi librement que dans le vuide; & ainsi que l'Argument des Epicuriens qui veulent prouver la necessité du vuide par le mouvement, ne vaut rien.

Il est bien vray qu'en parlant des Regles de la percussion des corps qui se rencontrent, il en donne quelques-unes qui ne pourroient pas s'accorder avec celles que Descartes avance dans ses Principes. Mais ceux qui y trouveront quelque difficulté, pourront s'en éclaircir facilement, en allant au College de Clermont; car le R. P. Pardies, qui y professe les Mathematiques, prend la peine d'en expliquer toutes les Propositions, & de répondre aux Objections qu'on luy forme sur cette Matiere.

QUATRE NOUVELLES TABLES *Chronologiques de l'Histoire universelle ancienne. Par le Sieur* ROU *Avocat. A Paris chez l'Auteur au Faux-bourg S. Germain proche l'Opera, & chez Fr. de la Pointe Marchand de Taille-douce, sur le Quay de l'Horloge du Palais.*

L'AUTEUR renferme dans ces quatre Tables toutes les histoires Saintes & Prophanes de l'Antiquité. Le but qu'il s'y propose est de donner comme un Précis de tous les meilleurs Historiens, & de faire voir comme d'une seulle œillade, toutes les Revolutions qui sont arrivées en differens endroits du Monde. Et pour ne point confondre une Histoire avec une autre, il donne à chacune sa Colonne particuliere; c'est-à-dire, qu'en lisant ce qui s'est passé chez certains Peuples, & en quelque partie du Monde, on voit aussi à costé ce qui se passoit en mesme temps dans toutes les autres.

La Methode qu'il suit dans tout son Ouvrage, est de distribuer châque Histoire particuliere en de certains Etats generaux, qui frappant d'abord la veuë par de gros traits doubles, accompagnez d'un Titre qui explique la chose, donnent une idée facile de tous les changemens qui sont arrivez dans les Empires, dans les Monarchies, & dans les Republiques. Ce qui sert comme d'une Memoire locale, qui est tres necessaire en fait de Chronologie, pour y débrouiller toutes les varietez, qui ne se presentent d'ordinaire qu'avec quelque confusion. Il concilie de plus toutes les differentes sortes d'années, & les diverses manieres de conter des Peuples, & en fait la reduction generale à la nostre. Ce qui est un grand soulagement pour les personnes d'Etude.

OBSERVATION D'UNE COMETE qui paroît sur les huit heures du Soir.

De Paris, le Lundy 28. de Mars 1672.

VEndredy dernier, on receut au College de Clermont quelques Lettres; par lesquelles les Mathematiciens de la Fléche, donnoient avis qu'il avoit paru une Comete dés le Mercredy seiziéme de ce Mois, vers la jambe Meridionale d'Andromede; que le 18. elle avoit avancé vers l'Orient, & se trouvoit en droite ligne, au milieu, entre l'Etoile apellée la Claire, du pied Meridional d'Andromede, & la plus Septentrionale de la base du Triangle; que la queuë estoit fort petite, dressée en haut, & tournée un peu vers le Nord.

Le méme jour 25. on observa au College de Clermont, cette Comete, comme aussi le lendemain 26. mais on ne pût la voir le 27. à cause des nuës.

Il y a 7. ans, qu'à l'occasion de la Comete qui parut en 1664. & 1665. on fit Jmprimer à Bourdeaux un Livre dans lequel on donnoit la Methode de calculer le mouvement des Cometes, & de determiner tout ce qui regarde leur cours, leur plus grande vitesse, leur Solstice, leur Perigée, leur commencement & leur fin.

Cette methode demande qu'on ait fait trois Observations bien exactes. Quoy qu'on n'en ait fait icy encore que deux; neantmoins parce que cette Comete a déja fait la plus grande partie de son cours, & qu'on ne sçait pas si les nuës nous permettront de la voir de long-temps, on a crû qu'on ne devoit pas differer davantage d'en donner avis aux Curieux, qui seront bien aises sans doute d'observer le cours, qui reste de cette Comete, & de remarquer les détours qu'elle fera sur la fin; à quoy les Astronomes de ce temps s'attachent avec plus de soin.

Autant que l'on peut se fier à ces Observations qui ont esté faites ainsi à la haste, on peut dire que cette Comete a eu son origine dans l'Aigle, où elle estoit vers la my-Février. Qu'elle s'est meuë depuis ce temps vers l'Orient, tirant sur le Nord, jusques au quatorziéme de ce mois. Que dépuis elle a rebroussé du Nord vers le Midy. Que tirant toûjours vers

l'Orient, elle laissa le Dauphin à main droite, le 25. de Fevrier. Qu'elle attrapa le pied du Pegase, le 2. de Mars. Qu'elle fut dans son Perigée le 8. & qu'alors elle fit plus de 7. degrez en un jour. Que depuis ce temps, elle a toûjours diminué insensiblement de vitesse & de grandeur apparente. Qu'elle estoit le 14. dans la ceinture d'Andromede. Elle arrivera à la petite Estoile Occidétale du pied de Persée, le 29. Elle joindra la Claire du pied de Persée, passant un peu au dessous, le 30. Elle sera prés des petites Occidentales, qui sont sous l'oreille du Taureau, le 3. d'Avril. Elle ira enfin perir dans la teste du Taureau, où elle se détournera pendant long-temps, & où ceux qui auront de bonnes Lunettes, la pourront voir jusqu'à ce que le Soleil s'approchant peu à peu, la fasse entierement disparoistre.

Il ne faut pas s'étonner si on ne l'a remarquée que fort tard, parce qu'elle estoit jointe au Soleil pendant une bonne partie de sa route, & que lors qu'elle commença à sortir des rayons du Soleil, elle estoit extremement obscurcie par la Lune, qui estoit pour lors fort grande.

Le 28. le 29. & le 30. Mars, on observa la mesme Comete au College de Clermont, & elle passa justement auprés des Estoiles de Persée, comme il avoit esté predit & marqué dans la supputation faite le 28.

A L'occasion de la Comete qui parut en 1664. & 1665. l'Auteur de ces Memoires fit imprimer alors un Discours, où il examinoit les Opinions des Auteurs les plus celebres touchant la nature, les causes, & le mouvement des Cometes. Et comme les Astrologues sont râvis d'avoir ces occasions pour intimider les esprits foibles, & pour donner cours à leurs Predictions, il s'arresta particulierement à faire voir qu'on n'en devoit attendre aucuns bons ou mauvais effets. Et il a encore confirmé depuis la mesme chose dans un autre Discours qu'il a fait imprimer contre l'Astrologie Judiciaire.

Ces deux Discours ont esté reimprimez depuis peu à Paris chez Frederic Leonard, ruë S. Jacques.

Le Septiéme Memoire paroîtra le Lundy onziéme de ce Mois.

A PARIS,
Chez FREDERIC LEONARD Imprimeur du Roy, ruë Saint Jacques à l'Escu de Venise. 1672.
Avec Privilege du Roy.

SEPTIE'ME MEMOIRE CONCERNANT LES ARTS ET LES SCIENCES, PRESENTE' A MONSEIGNEUR LE DAUPHIN.

Le onziéme Avril 1672.

ANNALES ET HISTOIRES DES TROUBLES du Pays-bas, *Par* HUGO GROTIUS. In fol. *Nouvelle Edition. à Paris chez Frederic Leonard.*



E merite de M. Grotius est si connu par tout le Monde, que c'est assez que son Nom soit à la teste de ce Livre, pour le rendre recommandable. Nous ne dirons point, comme ont fait quelques autres, qu'il passe les Salustes, les Titelives, les Tacites, & les Polibes; nous exciterons seulement les Curieux à s'en convaincre par la lecture de cét Ouvrage.

Il contient cinq Livres d'Annales, & dix-huit Livres d'Histoire. L'Auteur rapporte dans ses Annales tout ce qui s'est passé dans les Pays-bas depuis 1566. jusques à 1588. Il décrit la situation & les Limites de l'ancienne Belgique. Il touche l'Histoire de

ſes premiers Comtes ; & fait voir comme elle paſſa ſous la domination des Ducs de Bourgogne, comme elle paſſa enſuite ſous celle de la Maiſon d'Autriche; & enfin comme elle en fut affranchie. Il fait voir la difference du Genie des Eſpagnols, & de celuy des Belges ; & montre que la premiere, ou plutoſt la ſeule & la veritable cauſe du ſoulevement des Pays-bas, & de la revolte des Provinces-unies, fut de ce que les Eſpagnols les voulurent aſſujettir à leurs Loys, & à leurs Coûtumes, & y introduire l'Inquiſition.

L'Hiſtoire contient tout ce qui s'eſt paſſé dans les Pays-bas depuis 1588. juſqu'en 1608. c'eſt à dire juſqu'à la Treve qui ſe fit entre les Eſpagnols, les Archiducs, & les Confederez. Les Troubles qui arriverent pendant tout ce temps, ne pouvoient pas eſtre mieux décrits, ny avec plus d'exactitude. On y voit les beaux Faits du Prince Maurice pour les Provinces-unies, & ceux du Duc de Parmes, du Comte Manfeld, du Comte de Fuentes, de l'Archiduc Erneſt, de l'Archiduc Albert de Mendoze, du Marquis de Spinola, & de quelques autres Generaux pour l'Eſpagne.

On y remarque une Protection continuelle de la France en faveur des Hollandois ; & M. Grotius paroiſt ſi convaincu des obligations qu'ont ceux de ſa Patrie à cette Couronne, pour les grands ſecours qu'ils en receurent pendant cette Guerre, qu'il fait aſſez connoître, que ſi le Bras François n'avoit eſté pour lors l'appuy & le ſoûtien des Provinces-unies, elles auroient ſouvent ſuccombé, & n'auroient jamais pû reſiſter aux puiſſantes attaques de leurs Ennemis.

En effet, il remarque qu'en 1594 Henry IV. fit Alliance avec les Estats, & les assista de ses Troupes.

Qu'en 1596. le mesme Roy fit une autre Alliance avec eux, & leur promit de grands secours, qu'il leur envoya dans la suite.

Qu'en 1599. on leva des Troupes en France pour secourir les Estats, quoy que la Paix fust faite entre la France & l'Espagne.

Qu'en 1600. aprés la prise de Wachtendonc, vingt Gentilshommes François se détacherent des Troupes Hollandoises, défierent un pareil nombre de Cavaliers Espagnols, & s'engagerent dans ce fameux combat, où le Marquis de Breauté Seigneur Normand perdit la vie.

Qu'en 1601. les François firent des merveilles au Siege de Rhinberk, en combattant pour les Estats; & mesme qu'un jeune Seigneur de Chastillon fils de l'Admiral Coligny y fut blessé.

Qu'en 1602. la France & l'Angleterre fournirent assez d'argent & de Soldats aux Provinces-unies, pour entreprendre d'attaquer l'Ennemy jusque dans son Païs mesme. Et que l'année suivante un Seigneur de Bethune fut tué au service des Estats.

Qu'en 1604. plusieurs Gentilshommes François signalerent leur valeur pardessus tous les autres, en combattant pour les Estats au Siege de l'Ecluse.

Qu'en 1605. le Roy de France envoya encore de nouvelles Troupes aux Estats, & les avertit de se mettre de bonne-heure en campagne, afin d'obliger l'Ennemy à la deffensive, de peur d'y estre obligez eux-mesmes.

Qu'en la mesme année le Sieur d'Omerville Mestre de Camp François fut tué, en se signalant à la teste de son Regiment pour les Estats, au Siege de Wachtendonc. Et que pendant toute cette Campagne le Roy de France leur envoya des secours si considerables, que l'Ambassadeur d'Espagne s'en plaignit à Paris, & dît que c'estoit agir contre le Traité de Paix de Vervins.

Qu'en 1606. quantité de Soldats François vinrent au secours de la Republique de Hollande; & qu'en la mesme année le Seigneur de Soubize, frere du Duc de Rohan, s'enferma avec grand nombre d'autres Seigneurs François dans Rhinberk assiegée par le Marquis de Spinola, & qu'ils firent de merveilleux efforts pour la deffense de cette Ville.

Qu'en 1608. les Estats contracterent une nouvelle Alliance avec la France, & que le Roy leur promit de faire en sorte, que la Paix qui interviendroit entre-eux & leurs Ennemis leur fût avantageuse; & que quand elle auroit esté faite, s'il arrivoit que le Party d'Albert, ou celuy de Philippe la viollassent, soit en commettant eux-mesmes quelque outrage public contre les Confederez, soit en dissimulant les injures que les Particuliers auroient commises sans leur aveu; ce Monarque s'obligeoit d'envoyer dix mille Hommes de pied au secours de la Republique.

Qu'en la mesme année les Estats reconnurent qu'ils n'avoient jamais perdu le fruit du commerce d'Espagne, & que nonobstant les longues Guerres, ils en avoient toûjours joüy à la faveur de la France, & de l'Angleterre.

Enfin

Enfin cette Histoire est toute remplie des Biensfaits, que les Hollandois ont receus de la France; & ils en ont receu encore tant d'autres depuis 1608. que quand on y fera reflexion, on s'étonnera sans doute, que ces Peuples ayent eu l'ingratitude d'oublier de si grandes Obligations, & qu'ils n'ayent point craint aujourd'huy d'attirer sur eux la juste indignation de sa Majesté, dont ils vont bien-tost ressentir les effets.

INSTRUCTION GENERALE POUR la Teinture & Manufacture des Laines de toutes Couleurs, & pour la Culture des Drogues qu'on y employe, par M. Albo. In folio. *A Paris, Chez Fr. Muguet Ruë de la Harpe.*

L'Auteur de cét Ouvrage fait voir les avantages considerables, que la France peut recevoir en cultivant les Drogues, qui doivent estre employées dans toutes sortes de Teinture; & ensuite il divise ses Remarques en douze parties.

Dans la premiere, il parle des Couleurs simples, qu'il appelle premieres, ou primitives; parce que toutes les autres en derivent, ou en sont composées. Et il dit qu'il n'y en a que cinq; à sçavoir, le Bleu, le Rouge, le Iaune, le Noir, & le Fauve, ou la couleur Noisette.

Dans la seconde, il enseigne la maniere de faire toute sorte de Teintures dans la derniere perfection, tant pour les Couleurs simples, que pour celles qui

en derivent, ou qui en sont composées.

Dans la troisiéme, il parle des Nuances des Couleurs, qui derivent des cinq premieres.

Dans la quatriéme, il fait voir comment toutes les Couleurs composées se font par le mélange des cinq premieres.

Dans la 5. 6. & 7me, il traite de plusieurs Reglemens, que les Teinturiers seroient obligez d'observer, tant pour la Teinture de certaines Estoffes, que pour le choix de quelques Drogues, dont les unes sont bonnes, & les autres mauvaises.

Dans la huitiéme partie, il touche les raisons pour lesquelles il y a des Drogues, qui doivent estre permises, & d'autres qui doivent estre deffenduës, & encore d'autres qui doivent estre permises en certaines couleurs, & deffenduës en d'autres.

Dans la neuviéme & dixiéme partie, il traite de la maniere de faire une bonne Teinture Noire, & il enseigne les Drogues qu'il faut choisir, suivant les differentes Estoffes.

Dans la unziéme, il parle de la Teinture du Fil, & des Toiles, soit de Chanvre, de Lin, ou de Cotton; de la Teinture des Soyes, & de celle qu'on doit faire des Chapeaux, en sorte qu'il n'y manque rien.

Enfin dans la douziéme partie, il ramasse toutes les Drogues qui peuvent entrer en differentes Teintures, il donne une maniere facile de les cultiver en France; & il pretend qu'entre plusieurs avantages que le public en pourra recevoir, leur grand debit sera capable de rapporter tous les ans plus de deux millions.

Au reste, nous devrions souhaiter pour la perfection de tous les Arts ; que quelques esprits plus éclairez que les autres, prissent la peine, à l'imitation de cét Auteur, de ramasser tout ce qu'il y a de fin dans les Arts les plus necessaires ; de reduire tout à de certaines regles, & d'en corriger tous les défauts ; car si nous avions des Livres, qui traitassent par exemple de la Menuiserie, de l'Horlogerie, de la Serrurerie, & de plusieurs autres Arts, avec la méme netteté, que traite celuy-cy de la Teinture ; les Apprentifs avançeroient plus en quinze jours, qu'ils ne font d'ordinaire en deux ans, ils n'apprendroient point les méchantes methodes de certains Maistres, qui ont esté corrigées par d'autres plus habiles, sans qu'ils en ayent connoissance ; Et ceux qui sont un peu pourveus d'esprit, porteroient bien-tôt par ce moyen les Arts à leur derniere perfection.

EXTRAIT D'UNE LETTRE E'CRITE de la Martinique par M. CHRESTIEN, *à un Licentié de Sorbonne, touchant un Homme Marin, qui a parû aux Côtes de cette Isle, le 23. de May 1671.*

LE Diamand est un grand Rocher situé au Sud de la Martinique, & separé de l'Isle par un détroit d'une lieuë. Les Rus des Marées contraires, qui courent furieusement entre les pointes des Montagnes voisines, le rendent presque inaccessible. Les Oyseaux s'y retirent comme dans un lieu

où les dangers de la Mer, & les precipices les asſûrent contre les courſes des Chaſſeurs. Il y en a ſi grande quantité, qu'ils font comme de grands nüages au deſſus des Batteaux, qui en approchent; & ceux qui ont la hardieſſe de monter au haut de ce Rocher, rempliſſent ſouvent de grands Canots des Petits, qu'ils prennent à la main, dans les trous, & dans les herbes d'alentour. De ſorte que la ſterilité de ce Deſert produit, avec une fecondité admirable, le grand nombre d'Oyſeaux, qui peuplent nos Bois, & qui font une partie de noſtre nourriture : Monſieur le General de Baas ayant ſagement remarqué, que les Habitans des Côtes voiſines enlevoient les Oeufs & les Petits, & ruinoient la Chaſſe de l'Iſle par ce pillage, a deffendu à toutes ſortes d'Habitans d'aborder cét Iſle, durant le temps que les Oyſeaux y couvent leurs Petits; & le Sieur de la Paire, Capitaine Commandant de ce Quartier, a pris un ſoin tout particulier de faire obſerver cette Ordonnance ſi vtile au public, juſqu'au 23. May, qu'il commanda un Canot, pour connoître la fecondité de ce petit Deſert; Le Maiſtre du Canot s'eſtant acquité de ſa commiſſion, retourna ſur une pointe avancée de dix ou douze pas dans la Mer, élevée de huit ou dix pieds au deſſus de l'eau, où un autre François, & quatre Negres, qui compoſoient ſon équipage, l'attendoient; Ils demeurerent ſur cette pointe, juſqu'à une heure avant le Soleil couchant, (c'eſt environ cinq heures un quart, à la fin de May dans les Iſles;) pour attendre que le Vent d'Eſt, contraire à leur retour, s'abbaiſſât, comme il a

coûtume de faire tous les ſoirs. Ils ſe divertiſſoient, lors qu'un jeune François effrayé fit un grand cry, qui leur fit auſſi-toſt tourner la teſte de ſon coſté, pour apprendre le ſujet de ſa crainte; & tous enſemble voyant en méme temps un Homme Marin a huit pas d'eux, qui avoit la moitié du corps hors de l'eau, ils furent ſaiſis d'un eſtonnement, qui partageant leurs eſprits entre la crainte & l'admiration, les arreſtoit ſans ſçavoir s'ils devoient fuïr, ou conſiderer à loiſir ce Monſtre. Il avoit la Figure d'Homme depuis la Teſte juſqu'à la ceinture; la Taille petite, telle qu'ont les Enfans de quinze ou ſeize ans; la Teſte proportionnée au Corps; les yeux un peu gros, mais ſans difformité; le nez un peu large, & camus; le Viſage large & plein; ſes Cheveux Gris, mélez de Blancs & de Noirs, étoient plats & arrangés, comme s'ils euſſent eſté peignés, & luy flottoient ſur le haut des épaules; une Barbe griſe, également large par tout luy pendoit ſept ou huit pouces ſur l'Eſtomac, qui eſtoit couvert de poil gris comme aux Vieillards; le Viſage, le Col, & le reſte du Corps eſtoit mediocrement Blanc; on n'a rien remarqué de particulier au Col, aux Bras, aux Mains, aux Doigts, ny au reſte du Corps, qui ſortoit de l'eau, ſi ce n'eſt qu'il n'eſtoit pas couvert d'écailles, ou de poil, & qu'il paroiſſoit avoir la peau aſſez delicate. La partie inferieure depuis la ceinture, que l'on voyoit entre deux eaux, eſtoit proportionnée au reſte du Corps, & ſemblable à un Poiſſon, & elle ſe terminoit par une queuë large & fourchuë, comme vous le voyez dans la Figure ſuivante.

L'étonnement, que cette veüe cauſa d'abord aux François & aux Negres, ne leur permit pas de le bien diſtinguer la premiere fois: mais s'eſtant remis de ce premier trouble, & le Monſtre s'eſtant montré ſur l'eau pluſieurs fois, & fort long temps, ils eurent le loiſir de remarquer diſtinctement toutes les parties, dont il eſtoit compoſé. Le plus jeune des François, à qui les dangers continuels ont appris à ne rien craindre, ſe familiariſant peu à peu avec luy, l'appella en le ſiflant, comme on appelle les Chiens; Un des Negres voulut jetter une groſſe Ligne pour le prendre. Il parut la premiere fois à huit pas du Rocher. Il ſe monſtra plus prés la ſeconde fois, & vint enfin tout proche de la pointe, où les

François & les Negres estoient assis ; & puis se retirant vers l'Est, le long d'une Herbage, qui est au pied de ce Rocher, il se tourna plusieurs fois, & s'arresta long-temps sur l'Eau, comme s'il eut pris plaisir à voir & à estre veu, sans s'éfaroucher, ny témoigner aucun estonnement ; & enfin il disparut au commencement de la Nuit.

Ce recit ayant esté fait premierement à un Pere Jesuite, qui faisoit Mission dans les Costes du voisinage, où la mort de M. Rozel, tres-fervent Ecclesiastique, a laissé une Eglise de plus de mille personnes sans Pasteur ; & ensuite la mesme chose ayant esté rapportée au Sieur de la Paire Capitaine de ce grand Quartier ; sa nouveauté la leur rendit suspecte, & les obligea d'en faire une information avec toute l'exactitude, que peut donner la crainte d'estre publiquemẽt trompé. Ils pretendoient au commencement en détromper le peuple, qui a toûjours trop d'inclination à croire les choses extraordinaires, & qui peuvent servir d'entretien : mais ayant veu que les témoins répondoient à cent questions qu'on leur faisoit, sans se contredire ; ils furent à la fin obligez de croire ce recit comme veritable, qu'ils n'avoient consideré d'abord que comme une Fable. Le Sieur de la Paire fit recevoir juridiquement leur déposition par un Notaire, en presence des Officiers, & des Personnes les plus considerables du Quartier.

Il seroit difficile de faire une recherche plus rigoureuse. Un Religieux, & un Capitaine de merite, à qui plusieurs Campagnes ont donné de l'experience, y ont employé toute leur addresse, en separant les témoins les uns des autres, pour les interroger, en leur faisant des demandes concertées entr'eux, pour les faire couper. Aussi Monsieur le General de Baas, à qui l'esprit, l'experience, & la lecture, donnent une merveilleuse vivacite pour juger des choses, n'a pas crû qu'on y deust rien ajoûter, pour la rendre plus authentique.

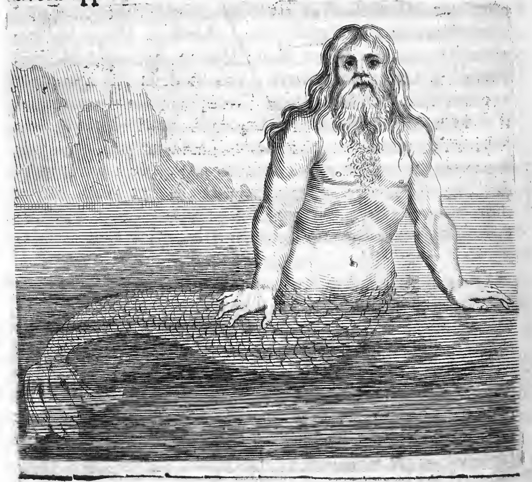
Le témoignage de deux François est considerable, en ce qu'ils n'ont rien qui les oblige de fausser le serment solemnel, qu'ils ont fait de dire la verité. Mais ce qui doit rendre cette Histoire encore plus certaine, est le témoignage de quatre Negres, qui estant separez les uns des autres, ont

tous constamment déposé la mesme chose. Ceux qui connoissent leur naifveté & leur stupidité, jugeront aisément qu'ils ne pourroient convenir dans le mesme témoignage, s'ils n'avoient veu la mesme chose ; & qu'ayant assez peu de Memoire, il leur seroit impossible d'apprendre en si peu de temps à feindre une si longue histoire. De plus, ce n'est pas une vision passagere, & d'un moment, ou confuse, & de nuit ; ils ont veu ce Monstre en plein jour, & pendant une heure ; ils l'ont consideré à loisir ; ils s'en sont entretenus, & ont distinctement remarqué toutes ces particularitez, qu'ils ont déposées. Ajoûtez à cela, que ce n'est pas le premier Homme marin qui a paru. Monsieur Desponde fait mention d'un Homme & d'une Femme, qui ayant esté pris en mesme temps, la Femme survêcut deux ans aprés, & apprit à filer. L'Histoire de l'Evesque marin pris aux Costes de la Mer Baltique est admirable. Le Pere Henriques Jesuite fut un jour appellé par des Pescheurs pour voir sept Tritons, & neuf Sirennes, qui avoient esté prises auprés de l'Isle de Manare, en qui les Sexes estoient parfaitement distinguez. Celuy qui parut il y a quelques années aux Costes de Bretagne, proche de Belle-Isle, estoit tout semblable à celuy qui s'est fait voir cette année dans l'Amerique.

On s'est informé si les bras estoient proportionnés au corps, s'ils estoient plats, & si les doigts de la main estoient attachez ensemble ; s'ils avoient des aislerons, comme on a souvent remarqué en ces sortes de Monstres, qui avec cela sont plus propres à nager : Mais les témoins n'ayant pas fait ces reflexions, n'ont pû satisfaire la curiosité de ceux qui les interrogeoient ; ils ont tous assuré qu'ils l'avoient oüi soufler du nez ; & qu'ils luy avoient veu passer la main sur le visage, & sur le nez, comme pour s'essuyer, & se moucher. Il n'a fait aucun bruit de la bouche, qui ait pû faire connoistre s'il avoit de la voix.

Il est croyable que ce Monstre s'estant souvent veu dans l'eau, comme dans un miroir, ou en ayant veu d'autres semblables dans les Mers, regardoit ceux qui composoient l'équipage du Canot, avec un plaisir que la ressemblance fait naistre. Les témoins luy trouverent le Visage farouche ; mais peut estre qu'un reste de frayeur leur faisoit paroistre plus fier qu'il n'estoit en effet.

On laisse aux curieux à conjecturer, si c'est un Monstre, ou une espece feconde; & supposé que ce soit un Monstre, de quelle maniere il a pû estre engendré. Nic. Rimber rapporte que la famille des Marinis en Espagne est venuë d'un Triton, & d'une Fille, dont il eust la compagnie. Mais de sçavoir s'il est aussi semblable à l'Homme dans les parties interieures, que dans les traits du visage; s'il peut vivre, & engendrer dans l'eau; c'est aux Sçavans à décider ces questions, & à nous de rapporter fidellement ce que nous en avons appris.



On donnera le huitiéme Memoire le Lundy 25. Avril.

A PARIS,

Chez FREDERIC LEONARD Imprimeur du Roy, ruë Saint Jacques à l'Escu de Venise. 1672.

Avec Privilege du Roy.

 246

HUITIE'ME MEMOIRE CONCERNANT LES ARTS ET LES SCIENCES, PRESENTE A MONSEIGNEUR LE DAUPHIN,

Le vingt-cinquiéme Avril 1672.

DISCOURS TOUCHANT L'ORIGINE des Romans, par M. Huet, In 8°. *A Paris chez Cl. Barbin, au Palais.*

QUOY que tout le Monde ſoit remply de Romans, & que la pluſpart en faſſent leur lecture ordinaire; il ſe trouve neanmoins peu de perſonnes, qui en ſçachent la veritable origine, & qui puiſſent marquer en quoy ils different des Fables, des Poëmes, & de pluſieurs autres ſortes de Fictions. M. Huet s'étant propoſé d'éclaircir toutes ces choſes dans ce Diſcours, il le commence par la définition & la diviſion des Romans. Il dit que les Romans ſont *des Fictions d'avantures amoureuſes, écrites en proſe avec art, pour le plaiſir & l'inſtruction des Lecteurs.* Il re-

marque que les Romans ſont plus ſimples, moins élevez, & moins figurez dans l'invention & dans l'expreſſion, que les Poëmes. Il ajoûte, que quoy-que la verité ſoit eſſentielle à l'Hiſtoire, & non pas aux Romans: neanmoins la vray-ſemblance, qui ne ſe trouve pas toûjours dans l'Hiſtoire, eſt eſſentielle aux Romans. En ſuite il paſſe à l'Origine des Romans, & il ſoûtient que leur invention eſt duë aux Orientaux, & non pas aux Provençaux ou aux Eſpagnols, comme pluſieurs le croyent. Pour le prouver, il fait voir que les plus celebres Romaniſtes de l'Antiquité ſont ſortis des Peuples de l'Orient, & que ces Nations ont l'eſprit extraordinairement porté aux Fictions, aux Figures, aux Allegories, & à la Poëſie. Il commence par les Egyptiens ſi celebres par leurs Hieroglyphes. De là il paſſe aux Arabes, & il dit qu'ils ont canoniſé, pour ainſi dire, *les Fables d'Eſope* ſous le nom *de Locman*; qu'ils ont plus de Poëtes, que tout le reſte du monde enſemble; que quelques-uns de leurs Califes ſe ſont addonnez à la Poëſie, & nous ont appris l'art de rimer. Des Arabes il vient aux Perſes, qui ont voulu dérober à la Phrygie l'honneur de la naiſſance d'Eſope, & ſe l'attribuer ſous le meſme nom *de Locman*, & qui ont fait un grand Recueil de ſes Fables. Il ajoûte qu'ils ayment auſſi la Poëſie avec une paſſion incroyable, & que toutes leurs Hiſtoires ſont fabuleuſes. Les Indiens viennent enſuite, dont les Paraboles ont eſté traduites par les Hebreux. Et il conclut enfin par les Syriens, les Cypriots, & les Ciliciens grands amateurs de Fictions.

Ayant découvert la ſource des Romans, il en fait voir le cours, & par quels chemins ils ont paſſé en Grece & en Italie. Il dit que les Perſes ſous la conduite de Cyrus ayant ſubjugué les Joniens, ils leur apprirent l'art de faire des Romans; que les Mileſiens s'y ſignalerent ſur tous les autres, & que de là ſont venuës les Fables Mileſienes. Que les Joniens qui étoient originaires des Grecs, & entretenoient avec eux une étroite correſpondance, leur enſeignerent ce qu'ils avoient appris des Perſes. Il fait enſuite un dénombrement exact & une Critique fort curieuſe de tous les Romans Grecs, dont la memoire s'eſt conſervée juſqu'à nous. Et aprés il paſſe aux Romans Latins, dont il dit que l'origine vient des Sybarites, ancien Peuple d'Italie.

Ayant conduit les Romans juſques-là, il examine ſi de là ils ſont venus à nous, ou ſi nous les tenons d'ailleurs. Il ſoûtient que l'Origine de nos Romans vient des Hiſtoires fabuleuſes que nos Peres compoſoient dans des ſiecles pleins d'ignorance & de barbarie. Que l'on faiſoit en ce temps-là des Hiſtoires fabuleuſes, faute d'en pouvoir faire de veritables, ne ſçachant pas la verité. Que telles eſtoient les Hiſtoires qui rapportoient les Faits d'Artus, & des Paladins de la Table-ronde, ceux de Merlin, de Charlemagne, & des douze Pairs de France. Que ces Hiſtoires pleines de Fables ayant eſté bien receuës, on ſe mit à écrire des Fables toutes pures, qui le furent encore mieux. Que c'eſt là la veritable ſource des Romans François, Allemans, Anglois, & de toutes les Fables du Nord: Mais que la Pro-

vence, qui avoit plus d'usage des Lettres & de la Poësie, que le reste de la France, s'y signala, & envoya ses Troupadours & ses Chanterres, debiter leurs Contes par toute la France. Et que comme ils se servoient du langage Romain corrompu & meslé du vieux Gaulois & du Franc, leurs Fables s'appellerent *Romans*, & que ce nom est demeuré à tous les Ouvrages de ce genre.

Ce fondement étably, il rejette l'opinion de Saumaise, qui a crû que les Arabes avoient enseigné l'art Romanesque aux Espagnols, & les Espagnols à tout le reste de l'Europe; & pour en faire mieux voir la fausseté, il montre que les plus anciens Romans Espagnols sont nouveaux en comparaison des nostres, qui vray-semblablement en furent les modeles; & que les Italiens sont encore plus recents que les Espagnols, comme les Italiens mesme demeurent d'accord de l'un & de l'autre. Il avouë cependant que les Arabes porterent cét Art en Afrique qui n'y estoit pourtant pas inconnu, & que les Espagnols apprirent d'eux à composer leurs Romancés, mais que ces Romancés sont fort differents de ce qu'on appelle Romans: & pour les Italiens, il soupçonne qu'ils ont pris la science des Romans, des Provençaux leurs voisins, & des Normans, lors qu'ils conquirent une partie de l'Italie, & des François qui y suivirent Charles Comte d'Anjou. Et ainsi il conclut, que l'Espagne & l'Italie receurent de nous un Art qui estoit le fruit de nostre ignorance, comme il avoit esté le fruit de la politesse des Perses, des Ioniens, & des Grecs.

Cela luy donne occasion de chercher la raison, qui fait que deux causes si differentes produisent un semblable effet. Et de cette question il passe à une autre ; sçavoir d'où vient cette envie d'apprendre, qui est si naturelle & si particuliere à l'Homme ? De cette seconde il passe à une troisiéme, pourquoy les Fictions & les Romans flattent si agréablement l'esprit humain, & particulierement celuy des Enfans & des Femmes ; & enfin peu aprés à une quatriéme, pourquoy la France a surpassé de si loin toutes les autres Nations dans la science des Romans. Il examine ensuite si la lecture en doit estre interdite aux jeunes gens du monde. Et il termine son Ouvrage par l'Eloge d'Astrée, des Romans de Mademoiselle de Scudery, & de la Zayde de M. de Segrais, à qui il addresse ce Discours, & l'exhorte d'employer sa plume à écrire l'Histoire du Roy.

Au reste tout ce Discours n'est qu'un tissu de recherches fort curieuses, qui font assez voir la profonde erudition de son Auteur.

LES VIES DES HOMMES ILLUSTRES de Plutarque, Nouvellement Traduites de Grec en François par M. L'ABBE' TALLEMANT, *de l'Academie Françoise, en* 8. *Volumes in* 8. *A Paris chez Charles de Sercy, & Jean Guignard, au Palais.*

ON a déja veu quelques Volumes des Vies de Plutarque, Traduites par Mr l'Abbé Tallemant ; & sa Traduction a esté trouvée si belle & si

élegante ; que tout le monde a souhaitté qu'il achevât un Ouvrage de si grande importance, & qu'il nous donnât toutes les Vies qui se trouvent dans l'Original. Il nous avoit donné cy-devant ving-quatre de ces Vies en diverses fois, & il nous en donne aujourd'huy vingt-cinq tout d'un coup, qui répondent bien à l'attente qu'on en avoit formé.

Cette Traduction estoit d'autant plus necessaire, que celle d'Amiot semble estre presentement tout-à-fait abandonnée, non seulement à cause des vieux mots qui s'y rencontrent, mais aussi à cause de ses Periodes qui sont si longues & si obscures, qu'elles recommencent souvent par de nouveaux Membres, lors qu'on croit qu'elles vont finir, & qu'elles contiennent quelques fois deux ou trois matieres differentes, qui devroient estre separées; Ce qui a donné occasion à un Auteur de ce temps, de comparer Amiot à ces Architectes peu experts, qui ayant fait un Corps de-Logis, où il manque une Chambre, ou un Cabinet, les bâtissent auprez, sans garder aucune regularité ny Symmetrie.

Mr. Sorel dans son traité de la Connoissance des bons Livres.

Monsieur Tallemant ayant reconnu, que l'embarras de ces Periodes, apportoit ordinairement de la confusion dans l'esprit des Lecteurs, & demandoit une trop grande application, s'est éloigné autant qu'il a pû, de ces inconveniens, quoy qu'il eût à traduire un Auteur qui y tombe luy-méme assez souvent. Et il ne faut pas inferer de là que sa Traduction en soit moins conforme à l'Original. Car il s'est toûjours attaché à rendre le sens de l'Auteur, & quoy qu'il ait Traduit les choses plutôt que

les paroles, il n'a pas laissé d'y conserver, autant qu'il a esté possible, toutes les expressions de l'Original. De sorte qu'il a raison de pretendre d'avoir satisfait les Sçavans par la fidelité de sa Traduction, les ignorans, par sa clarté, & les plus polis par son Elegance.

Et comme ces Vies sont remplies de plusieurs Noms propres de Villes, de Peuples, de Rivieres, & d'autres choses semblables, dont il seroit difficile d'aller chercher l'explication en divers Livres ; le R. P. Lubin Augustin, a fait des Tables Geographiques, où tous ces Noms sont expliquez fort clairement, & par ordre Alphabetique. Ces Tables composent le huitiéme de ces Volumes.

DE SCORBUTO. Liber Singularis, Autore, GUALTERO CHARLETON, *Regis magnæ Britanniæ Medico Ordinario,* in 8°. Londini, *& se trouve à Paris Chez Fred. Leonard Ruë S. Jacques, & Chez Fr. Muguet Ruë de la Harpe.*

CE Livre contient plusieurs choses assez considerables. Mr Charleton fait voir d'abord que le Scorbut, qu'on croyoit estre une maladie nouvelle, a esté fort bien connu non seulement d'Hipocrate, mais aussi de Strabon, de Pline, & de plusieurs autres ; & qu'il ne faut pas confondre cette maladie, comme font les Auteurs Modernes, avec celle qu'ils appellent, *Melancolia Hypocondriaca.* Il ramasse ensuite tous les Symptomes, & tous les

Signes de cette maladie ; & pour montrer combien eſt grande la malignité des humeurs qui l'engendrent, il rapporte une experience aſſez ſurprenante. C'eſt, dit-il, que ſi on met un Ver de terre ſur la partie, où le malade ſent les plus grandes douleurs, cét animal s'agite & ſe tourne de tous côtez ; & aprés pluſieurs tortillemens, il ſe flétrit & meurt enfin ſur la place.

Il attribuë la cauſe de cette maladie à un certain Suc acide, où plutôt acre, qui ſe meſle dans la maſſe du Sang, & qui provient ou de la Nature, ou de la corruption des alimens ; il fait voir comment cette acrimonie peut s'augmenter par l'impureté de l'air, par l'oyſiveté, par le chagrin, par le travail forcé, & par d'autres choſes ſemblables. Apres avoir prouvé par raiſon & par experience, comment ce Suc ſe meſle avec le Sang, il luy attribuë la cauſe des Chancres, des Ereſypeles, des Cancers, des Dartres, & des Vlceres, qui rongẽt & qui pouriſſent les Os des Scorbutiques ; il remarque que quand on a moüillé des linges dans l'Vrine & dans les Sueurs de ceux qui eſtoient remplis de ce Suc corrompu, les linges ont eſté rongez & brûlez, comme ſi on les avoit trempé dans de l'eau-forte.

Il dit que c'eſt l'acrimonie de ce Suc, qui eſtant portée par la circulation du Sang au cerveau & au Cœur, cauſe une infinité de piquotemens, qui font les Convulſions & les Palpitations du cœur, dans leſquelles meurent ordinairement les Scorbutiques. En prouvant que ce Suc acide ne provient ny de la Rate ny du Pancreas, il rapporte quantité d'experiences

periences, qui ſont tres-neceſſaires pour bien connoître la Nature de ces deux Viſceres.

Pour ce qui eſt des lieux, où cette maladie eſt plus commune, comme dans les Païs Marecageux & Maritimes; il dit que cela vient de l'air, qui n'a pas tant de ces parties Nitreuſes, qui ſervent à fermenter le Sang dans le Cœur, & à empeſcher qu'il ne s'épaiſiſſe & ſe corrompe; & encore de ce que l'on y uſe ordinairement de viandes groſſieres, ſalées, & enfumées, qui laiſſent quantité d'impuretez dans le Sang.

Il paſſe enſuite aux Remedes, dont l'on peut ſe ſervir pour combatre le Scorbut, & il finit ſon Livre par une Satyre contre les Empyriques, & generalement contre tous ceux qui ſe mélent de Secrets & de Receptes, ſans avoir jamais étudié la Medecine, & il les comprend tous dans ce Diſtique.

Fingit ſe Medicum quiſquis, Idiota, Prophanus,
Iudæus, Monachus, Hiſtrio, Raſor, Anus.

Quand on ne ſçauroit pas la capacité de Mr Charleton par trois autres Volumes qu'il a fait Imprimer ſous les Titres ſuivans. *De Lithiaſi diatriba. De Oeconomia Animali, & Exercitationes Pathologicæ.* Il ſeroit aiſé de la reconnoître par toutes les belles recherches dont ce dernier Ouvrage eſt remply.

REFLEXION.
Sur les Palpitations de Cœur, qui arrivent aux Scorbutiques.

MOnſieur Charleton dit, *que les Palpitations qui ſont fort frequentes dans les Scorbutiques, ne leur arrivent que de ce que le Sang porte en circulant*

dans le Cœur un Suc acide, qui en piquotant ses Fibres & ses Membranes interieures, l'oblige à toutes ces agitations violentes.

On pourroit dire, sans sortir des Principes de Mr. Charleton, que le Suc acide, qui se trouve dãs la masse du Sãg des Scorbutiques, est capable d'en fixer & d'en coaguler une partie; & que ce Sang coagulé venant ensuite à passer dans le Cœur, il s'amasse dans ses Ventricules, & empesche la Circulation, en bouchant les orifices des Arteres. Ce qui fait que le Cœur s'agite avec violence, & fait des efforts considerables pour se décharger d'une matiere qui interromp toutes ses fonctions, & qui le met dans le dernier danger de la suffocation. En effet si le Cœur a assez de force & de chaleur naturelle pour fondre cette matiere, & pour la pousser hors de ses Ventricules, les Palpitations ne sont pas suivies de la mort, comme il arrive lors qu'il n'a pas assez de vigueur pour s'en rendre le Maistre.

Cette explication s'accorde fort avec l'experience. Car premierement, tout le monde sçait que le propre effet des acides est de coaguler. Le Laict, par exemple, se caille en y meslant du jus de Citron, du Vinaigre, du Verjus, & d'autres choses acides; & nous avons souvent veu figer toute la masse du Sang d'un Animal, en seringuant une fort petite quantité d'esprit de Vitriol dans ses veines.

Secondement, si on ouvroit tous ceux, qui meurent dans les Palpitations de Cœur, sans mesme qu'il y ait aucune apparence de Scorbut; on trouveroit sans doute dans leur Cœur de grands Lambeaux de Sang caillé, qui n'ayant pû passer des Ventricules

dans les Arteres, ont ſuffoqué la chaleur naturelle. J'ay ſouvent fait cette remarque; & elle ſe trouve confirmée par quantité de Medecins, & de Chirurgiens, qui aſſeurent avoir trouvé la meſme choſe que moy, dans de pareilles rencontres.

Enfin, pour ne point ſortir de noſtre ſujet, ie diray que m'eſtant trouvé à l'ouverture de quantité de Scorbutiques, qui moururent il y a deux ou trois ans, tant à l'Hôtel-Dieu, qu'à l'Hôpital de Saint Loüis, je remarquay toûjours qu'il y avoit de ces grands Lambeaux de Sang caillé, ou dans les Ventricules du Cœur, ou du moins dans les grandes Veines, qui ſont répanduës par tout le Corps.

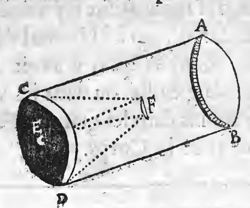
EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. DE BERCE' écrite de Chartres à l'Auteur de ces Memoires, touchant la Trompette à parler de loin, dont on a donné l'Explication dans le ſecond Memoire; & touchant la nouvelle Lunette de M. Newton, dont il a eſté parlé dans le Troiſiéme.

VOs nouveaux Memoires ont obligé icy quelques Curieux de faire des remarques ſur les principaux ſujets qu'ils contiennent. Les Trompettes du Chevalier Morland ont ſemblé tres-ingenieuſes; & l'on en auroit déja fait faire, ſi l'on euſt trouvé des Proportions de ces inſtrumens dans ſon Traité, & s'il n'euſt point prié qu'on les cherchaſt, ne les ayant pû rencontrer. L'on a medité ſur ſa demande, & enfin on en eſt venu à bout, & l'on eſpere qu'il dira luy-meſme ſon *erit mihi magnus Apollo.* Je vous envoye la Copie de la Lettre, que M. Caſſegrain m'en a écrite, pour en avoir voſtre ſentiment, & celuy des Sçavans qui ſe trouvent ordinairement dans vos Conferences, afin d'en faire travailler enſuite ſur ces principes.

Voyez le ſecond Memoire.

La Lunette de M. Newton m'a autant surpris, que la mesme Personne qui a trouvé les Proportions des Tromperes, que je vous envoye; car il y avoit environ trois mois qu'elle m'avoit communiqué la figure d'un Thelescope, qui estoit presque semblable, & qu'elle avoit inventée; mais que je trouve plus spirituel. Je vous en fais icy la Description en peu de mots.

A. B. C. D. est un fort Tuyau, dans le fonds duquel il y a un grand Miroir concave C. D. percé en son milieu E.



F. est un Miroir convexe disposé de telle maniere, eu égard à sa convexité, qu'il reflechit les especes, qu'il reçoit du grand Miroir, vers le trou E, où il y a un Oculaire au travers lequel on regarde.

L'avantage que je trouve en cét Instrument sur celuy de M. Newton, est premierement que l'embouchûre, ou l'ouverture A. B. du Tuyau, peut estre de telle grandeur qu'on voudra; & par consequent que l'on aura bien plus de Rayons sur le Miroir concave, que sur celuy dont vous nous avez donné la Description. 2. La reflexion des rayons sera tres-naturelle, puisqu'elle se fera sur l'Axe mesme, & consequemment plus vifve. Enfin, la Vision en sera d'autant plus agréable, qu'on ne sera point incommodé du grand jour, à cause du fond C. D. qui couvre tout le visage. Outre qu'on aura moins de peine à découvrir les Objets, que dans celle de M. Newton.

Dans le troisiéme Memoire.

On donnera les Proportions de la Trompete dans le 9. Memoire le 2. May.

A PARIS,
Chez FREDERIC LEONARD Imprimeur du Roy, ruë Saint Jacques à l'Escu de Venise. 1672.
Avec Privilege du Roy.

 252

NEUVIE'ME MEMOIRE CONCERNANT LES ARTS ET LES SCIENCES, PRESENTE' A MONSEIGNEUR LE DAUPHIN,

Le deuxiéme May 1672.

DISCOURS SUR L'INVENTION, les épreuves, & les proportions de la Trompette à parler de loin.

L'UTILITE' de ces Memoires paroît extrémement par la grande communication, qu'ils font naître entre les Sçavans qui ſont répandus par toute l'Europe; & je ne ſçais s'il ſeroit poſſible de trouver un moyen plus avantageux, pour produire une infinité de nouvelles découvertes, & pour porter les inventions à leur derniere perfection. L'eſprit de l'Homme eſtant borné comme il eſt, il ne faut pas s'attendre, qu'un ſeul puiſſe produire tant de choſes. L'un donne une idée pour faire quelque nouvelle experience, un autre y ajoûte quelque choſe, un autre la fait reüſſir, un autre encherit encore par

deſſus ; & ainſi cette communication des Sçavans fait en peu de temps ce qui ſembleroit demander des Siecles entiers.

La Trompette du Chevalier Morland en eſt une preuve aſſez conſiderable. Car depuis que nous en avons parlé dans le ſecond de ces Memoires, quantité de curieux ſe ſont appliquez à en reconnoître, & à en augmenter les effets. On en a fait pluſieurs épreuves en France, en Angleterre, en Allemagne, & en Italie; & la pluſpart ont eſté deſabuſez de la preoccupation où ils eſtoient, que c'eſtoit une chimere, & une choſe impoſſible.

Il s'eſt trouvé des perſonnes, qui ont pretendu que cette invention n'eſtoit pas nouvelle, & qu'elles avoient veu dans Paris de ces ſortes de Trompettes entre les mains de divers particuliers il y a plus de quinze ans. J'ay parlé moy-meſme à un Ouvrier, qui apres avoir conſideré une de ces Trompettes de cinq pieds & demy, m'aſſeura qu'il en avoit déja fait deux ſemblables il y a environ dix-huit ans, l'une pour un Muſicien de la Campagne, & l'autre pour le R. P. Salar Chanoine Regulier de S. Auguſtin. La curioſité me porta à aller trouver le R. P. Salar, qui demeure à Sainte Catherine de la Couſture. Je luy demanday ſi ce que j'avois appris de l'Ouvrier eſtoit veritable, & quel deſſein il avoit eu en faiſant faire ces ſortes de Machines. Il me confirma tout ce que l'Ouvrier m'en avoit dit, & il m'ajoûta que ce qui l'avoit porté à faire faire une Machine de cette lõgueur, & d'une matiere reſonante, eſtoit qu'il avoit reconnu par experience, que la voix s'eſtoit augmentée notablement par le moyen d'un ſimple Cornet de car-

ton, dans lequel il s'avisa un jour de chanter. Il m'avoüa qu'il n'avoit pas eu le dessein du Chevalier Morland, qui est de s'en servir pour parler de loin ; mais que tout son but avoit esté d'éssayer à remplir par cét instrument un Chœur de Musique, puis qu'en y chantant d'une voix assez moderée, cela surpassoit la force des Serpens, & des Bassons, dont on se sert ordinairement dans la Musique. Il m'assura qu'il y avoit environ sept ans qu'il avoit donné cette Trompette de six pieds à quelques Theatins, qui luy estoient venus demander pour l'envoyer à la Campagne, & que Mr le Curé de Saint Estienne du Mont en avoit une de 3. pieds ou environ, dont on s'estoit souvent servy dans l'Eglise.

J'ay appris dépuis aux Theatins de Frere Pierre, qu'il y a plus de six ans, qu'on se sert à Joigny de cette Trompette, pour remplir la Musique, & qu'elle y est encore entre les mains de Monsieur Blanchar.

Quelques autres ont pretendu que l'usage mesme, que le Chevalier Morland donnoit à ces sortes de Trompettes pour parler de loin, ne venoit pas de son invention ; & ils ont dit qu'on en avoit fait du temps d'Alexandre, qui surpassoient beaucoup les siennes. En effet comme on m'avoit dit, que le Pere Kircher en avoit touché quelque chose; Je l'ay parcouru depuis peu, & j'ay trouvé dans son Traité qu'il appelle *le grand Art de la Lumiere & de l'Ombre*, que non seulement il en parloit, mais mesme, qu'il en donnoit les Figures. Dans la premiere partie du second Livre, il dit en termes formels, qu'Alexandre le Grand avoit une certaine Corne, (c'est ainsi qu'il

appelle la Trompette) & que cette Corne estoit si resonante, qu'il s'en servoit souvent pour r'allier ses Troupes, & pour parler à toute son Armée, quelque nombreuse ou dispersée qu'elle fust, & qu'il se faisoit entendre en mesme temps par tous ses Soldats, comme s'il en eust esté fort proche. Il dit que suivant ce qu'il en a leu à Rome dans le Vatican, cette Corne avoit cinq Coudées de Diametre, & se faisoit entendre jusqu'à cent Stades. Voicy ses paroles. *Alexandrum quoque magnum certum Cornu habuisse tam intensi soni, ut illo totum exercitum quantumvis dispersum, convocatum ita præsentem stiterit, ac si singulis præsens loqueretur. Formam Cornu in antiquissimo codice Vaticano libri de secretis Aristotelis ad Alexandrum tractantem cum reperissem, hîc publici illam iuris facere volui; Cornu Diameter fuit quinque Cubitorum, eiusque sonus ad centum Stadia percipiebatur. Athanas. Kircher, in arte magna lucis & umbræ lib.2.p.1.cap.7.*

Vne Coudée vaut un pied & demy. Le Stade vaut 250 pas communs.

On peut, à la verité, inferer de là, que cette invention n'est pas nouvelle. Mais cela n'empesche pas, que le Chevalier Morland n'ayt merité beaucoup de loüanges, en publiant les experiences qu'il en a faites, & en ouvrant le chemin à d'autres, pour en faire de meilleures, & pour en trouver les justes Proportions.

EXPERIENCES QVI ONT ESTE' FAITES en divers lieux de la Trompette à parler de loin.

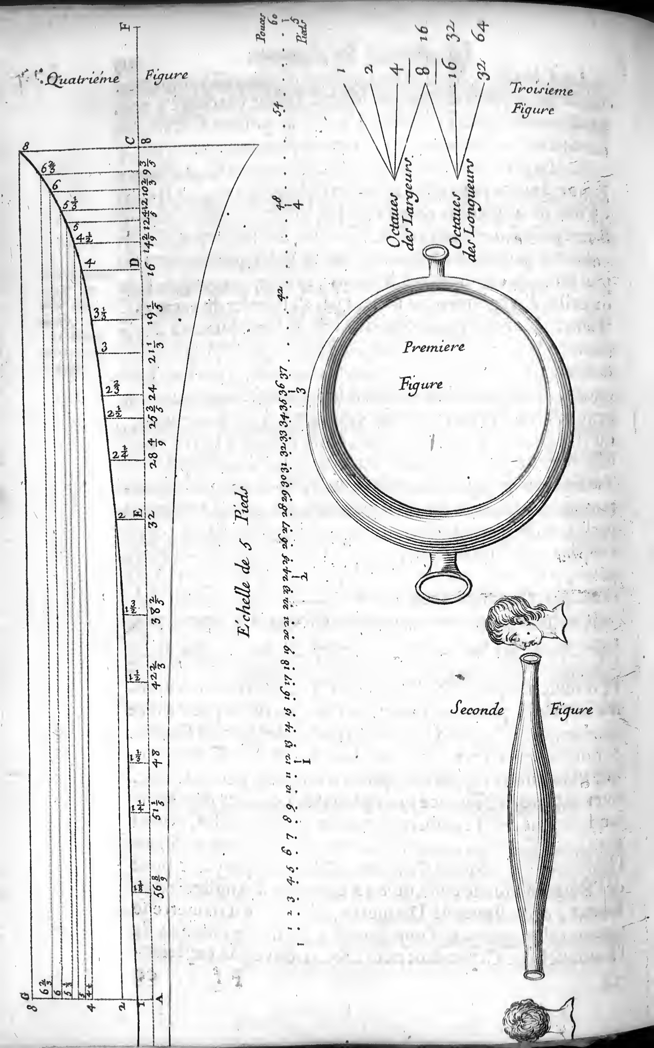
SI ce que le Pere Kircher rapporte est veritable, les Trompettes d'aujourd'huy sont bien éloignées de celle d'Alexandre. Car elle se faisoit, dit-il, entendre à cent Stades, c'est à dire à cinq lieues communes de France, puisque le Stade des Grecs vaut 125. pas Geometriques, & que la lieuë de France en vaut 2500.

Le Chevalier Morland a fait faire plusieurs Trompettes. Celle de 4. pieds & demy de long se faisoit entendre à 500. pas Geometriques ; celle de 16. pieds 8. pouces à 1800. pas Geometriques ; & celle de 24. pieds à plus de 2500.

Les Experiences, que Monsieur Ciampini en a faites à Rome, approchent assez de celles d'Angleterre ; car il écrit qu'une de 4. pieds & demy s'est fait entendre distinctement à 925. pas cōmuns, qui vallent 462. pas Geometriq. & demy.

Celles que nous avons fait faire à Paris portent un peu plus loin ; & comme nous n'avons pas suivy les proportions de celles d'Angleterre, il ne faut pas s'estonner de cette difference. Nous en avons éprouvé une de 5. pieds faite à Paris contre une de 7. pieds, qui avoit esté envoyée d'Angleterre, & quoy qu'en jugeant de ces deux Trompettes par leur longueur, celle d'Angleterre deust se faire entendre plus loin ; neantmoins l'experience fit connoître à tout le monde, qu'en y parlant successivement, & d'un mesme ton de voix, celle de Paris l'emportoit beaucoup sur l'autre. Nostre Trompette de 5. pieds fortifie la voix, au moins 12. fois autant qu'elle est dans son estat naturel ; car quand quelqu'un parle sans Trompette d'une force qui ne porte pas sa voix à 200. pas, s'il parle ensuite de la meime force dans la Trompette, il se fait entendre à 2000. pas communs, qui vallent 1000. pas Geometriques.

Je ne puis rapporter cette difference qu'à la diverse proportion, dont on s'est servy en France, & en Angleterre. Le Chevalier Morland nous avoit bien donné les Diametres de l'Embouchoir, & du Pavillon de ses Trompettes : mais comme il n'avoit point determiné les proportions pour toute leur longueur, nous en avons suivy d'autres que les siennes, & nous avons si fort approché de celles de M[r] Cassegrain, que nous allons rapporter, que ce n'est pas la peine de marquer le peu de difference qui s'y trouve. Le Chevalier Morland dit que les Trompettes font un meilleur effet, quand elles grossissent peu à peu, & comme insensiblement depuis l'Embouchoir jusqu'au Pavillon ; c'est pourquoy si le bout de l'Embouchoir de celle, qu'on a envoyée d'Angleterre en France, a 18. lignes de Diametre, à peine ce Diametre se trouve-t'il augmenté d'une ligne à 3. pieds de distance de l'Embouchoir. Cependant nous avons trouvé par experien-



Quatriéme Figure
E'chelle de 5 Pieds
Pouces
Pieds
Premiere Figure
Seconde Figure
Troisieme Figure
Octaues des Largeurs
Octaues des Longueurs

ce, que quand le Diametre des Trompettes grossit plus sensiblement & selon les proportions suivantes, l'effet en est beaucoup plus considerable.

Nous tirâmes ces jours passez un Pistolet dans une de ces Trompettes, & tous ceux qui l'entendirent sans le voir, creurēt que c'estoit une piece de Canon que l'on venoit de tirer.

La Soûpape, dont on a parlé dans le second Memoire, n'y est aucunement necessaire. La principale piece est l'Embouchoir. Et je n'ay trouvé personne qui y reüssisse mieux que le Sr Bourgeois qui demeure au Mont S. Hilaire dans le cul de Sac d'Albret chez Monsieur Fleury.

Le secours qu'on peut attendre de ces Trompettes pour ayder l'Oüie, n'est pas moins considerable, que celuy de fortifier la voix. J'ay fait faire un petit Cornet, qui s'ajuste fort bien à la Trompette, au lieu de l'Embouchoir; & quand on l'approche de l'Oreille, c'est une chose surprenante, d'entendre distinctement le moindre bruit qui se fait fort loin de là.

La premiere & la seconde Figure, que vous voyez icy gravées, sont celles qui se trouvent dans le Pere Kircher avec cette Inscription; *Figura Cornu Alexandri Magni, quo exercitum cogere solebat.* La troisiéme & la quatriéme servent pour entendre les Proportions suivantes.

EXTRAIT D'UNE LETTRE E'CRITE de Chartres par M. CASSEGRAIN*; Sur les Proportions des Trompettes à parler de loin.*

J'AY trouvé, ce me semble, un moyen de construire les Trompettes du Chevalier Morland, en sorte qu'elles soient Harmoniques. Je vous envoye ce que j'en ay pensé, & les Proportions que je crois qu'il y faut observer. C'est la resolution du Problême, que cét illustre Anglois avoit demandée.

Les Fondeurs de Cloches en faisant leurs Moûles suivent les sections du Monocorde, ou Canon harmonique; & quand ils veulent faire une Cloche plus grave ou plus basse d'une Octave qu'une autre,

ils luy donnent deux Diamêtres de l'autre. Sur ce principe, je dis que les Cercles d'airain des Trompettes du Chevalier Morland doivent suivre cette proportion ; & ensuite il me semble qu'il est probable qu'elles se doivent faire suiuant les sections du Monocorde , & principalement suivant les Octaves , qui sont des raisons doubles les unes des autres. Voicy comme je fais la Trompette de ma Figure.

Figure 4. Supposé que l'Embouchoir A, B, soit de 5 pouces de long, & qu'il finisse à l'endroit A, qui est le plus étroit du Tube, que l'on suppose avoir deux pouces de Diamêtre suivant l'experience ; je prens la moitié de ce diamêtre à sçavoir un pouce , je le double sur la ligne A, G , & il en vient 2, premiere Octave, Je double ce nombre 2. & il en vient 4, seconde Octave. Je double encore 4. & il en vient 8, troisiéme Octave. Voilà les Octaves des largeurs.

Ce mesme nombre de 8 pouces sera le demy-diamêtre de la Trompette de ma Figure ; & m'en servant, j'en fais la premiere division, en montant de C, vers A, pour avoir les Octaves de la longueur , (le point C , estant éloigné d' A, d'autant de pouces, que les 3 Octaves des longueurs en contiennent ; sçavoir 56 pouces) je marque ces 8 pouces de C, en D, premiere Octave. Je double l'Octave C, D, de 8 pouces, & il en vient 16. que je conte depuis D, jusqu'à E, seconde Octave, Je double E, D, de 16. & il en vient 32, que je porte depuis E , jusques en A , troisiéme Octave. Et voilà les Octaves de la longueur.

Ces deux Diapasons avec leurs Octaves , m'auroient pû suffire , pour tracer grossierement la courbure de ma Trompette : Mais afin d'avoir plus de points

points, pour en conduire plus juſtement la Ligne courbe, je diviſe en 3 parties égales la Corde des largeurs A, G, où ſont marquées les Octaves de largeur. La premiere partie depuis 8. juſques à 5 $\frac{1}{3}$ fera une Quinte. 6 $\frac{2}{3}$, milieu Arithmetique entre 8. & 5 $\frac{1}{3}$, fera une Tierce mineure depuis 8. juſques à 6 $\frac{2}{3}$. 5 milieu Arithmetique entre 4 & 6, fera une Tierce majeure depuis 5. juſques à 4. 4 $\frac{1}{2}$ milieu Arithmetique entre 5 & 4 fera un Ton majeur depuis 4 $\frac{1}{2}$ juſques à 4. 6, milieu Arithmetique entre 8. & 4 fera une Quinte depuis 6. juſques à 4. Par tous ces points je mene des Paralleles à l'axe A, F.

Pour avoir des points ſur la ligne des longueurs A, F, je me ſuis ſervy de la Tierce majeure depuis 16 juſques à 12 $\frac{4}{5}$; de la Tierce majeure depuis 12 juſques à 9 $\frac{3}{5}$; de la Quarte depuis 8. juſques à 10 $\frac{2}{3}$; & du Ton majeur depuis 14 $\frac{2}{9}$ juſques à 16.

Pour avoir la premiere Tierce majeure depuis 16. juſques à 12 $\frac{4}{5}$ je prens la cinquiéme partie de 16. qui eſt 3 $\frac{1}{5}$ & je l'oſte de 16. reſte 12. $\frac{4}{5}$ pour Tierce majeure.

Pour avoir celle depuis 12. juſques à 9 $\frac{3}{5}$ je prens le Quint de 12. qui eſt 2 $\frac{2}{5}$ que j'oſte de 12. reſte 9 $\frac{3}{5}$ pour Tierce majeure.

Pour avoir la Quarte depuis C juſques à 10 $\frac{2}{3}$, je prens le tiers de la diſtance F, D, de 16. qui eſt 5 $\frac{1}{3}$ que j'oſte de 16. reſte 10 $\frac{2}{3}$ pour Quarte.

Enfin pour avoir le Ton majeur depuis 16 juſques à 14 $\frac{2}{9}$, je prens la neuviéme partie de 16, qui eſt 1 $\frac{7}{9}$, que j'oſte de 16. reſte 14 $\frac{2}{9}$ Ton majeur. Et pour lors par ces points 16. 14 $\frac{2}{9}$. 12 $\frac{4}{5}$. 12. 10 $\frac{2}{3}$. 9 $\frac{3}{5}$. & 8. je tire des Perpendiculaires à la Corde A, F. Les Interſections des Paralleles que je tire à cette Corde, font avec

ces Perpendiculaires des points par où ie traçe la courbure de ma Trompette.

Remarquez, s'il vous plaît, Monſieur, que dans le Diapaſon des largeurs la Quinte $5\frac{1}{3}$, 8. répond à la Quinte 8,12 dans le Diapaſon des longueurs. La Tierce majeure 5. 4 répond à la Tierce majeure 16 $12\frac{4}{5}$. la Tierce majeure $6\frac{2}{3}$, $5\frac{1}{3}$ répond à la Tierce majeure 12. $9\frac{3}{5}$. la Quarte 8. 6. répond à la Quarte 8. $10\frac{2}{3}$. & le ton majeur $4\frac{1}{2}$, 4 répond au ton majeur $14\frac{2}{9}$. 16.

Pour avoir des points ſemblables dans les autres Octaves, il faut les tranſporter à proportion, comme l'on a fait les Octaves meſmes, ſçavoir eſt en raiſon double ; ainſi l'on pourra conduire tres-facilement la ligne courbe, comme i'ay fait.

Vous voyez bien que cette Trompette eſt compoſée de deux Regles Harmoniques ; l'une pour la longueur, qui commence en F, & finit en A. L'autre pour les largeurs qui commence en A, & finit en G. Ainſi cette Trompete, qui avec ſon embouchoir porteroit 5 pieds 1 pouce de long, auroit 16 pouces d'ouverture par l'extremité ; & elle ne ſeroit pas beaucoup differente dans la proportion de ſes Ouvertures de celle de 4 pieds & ½ du Chevalier Morland.

Si vous voulez doubler la longueur de ma Trompette, ſans en augmenter les largeurs ; vous donnerez 16 pouces à l'Octave C,D, que vous n'avez faite que de 8 pouces, & ainſi du reſte, comme vous voyez dans la troiſiéme Figure.

Vous pouvez faire ces deux Trompettes d'une ſeule ouverture de Compas ; car ayant voſtre Compas ouvert de la largeur d'un pouce, vous aurez en multipliant cette largeur, toutes les Octaves qui les compoſent.

Il me ſemble, Monſieur, que ces deux Trompettes doivent eſtre les plus Harmonieuſes de toutes, & ie crois que la plus longue ſe feroit entendre de plus loin ; mais ie ne ſçay pas laquelle des deux auroit plus d'Harmonie. Et ie conſidere icy cette Harmonie, parce qu'il me ſemble qu'on pourroit s'en ſervir dans un Chœur pour chanter, en y faiſant, s'il eſtoit beſoin, des trous comme l'on fait aux Serpens; Et cette Trompette auroit cét avantage ſur les Serpens, qu'elle articuleroit les mots. La grande Trompette de 21. pieds du Chevalier Morland revient aſſez bien à ma Trompette, lors que les Octaves de la longueur ſont doublées, en voicy à mon avis les Octaves.

Le Diametre de la plus grande ouverture, 24 pouces, ſervira à faire la premiere Octave de la longueur, 24.48.96.192 384. La moitié de ce Diametre 12. ſervira à faire les Octaves des largeurs 12.6.3. 1 ½ 9, lignes.

Je ſuis étonné de ce que cét Anglois a approché ſi prés de la verité par ſes experiences, dans ſa Trompette de 4 pieds & ½ & dans celle de 21 pieds. Elles ne finiſſent pas juſtement comme les miennes à des Octaves, mais cela n'eſt pas ſi neceſſaire.

Je crois que la groſſeur de la Trompette groſſit la Voix, & que la longueur la fortifie. La force & la groſſeur de la voix doivent eſtre proportionnées. Les Fondeurs de Cloches nous apprennent, que plus les Diametres des Cloches de meſme brochette ſont grands, & plus elles ſont graves & baſſes ; & la raiſon qu'ils en apportent eſt que les tremblemens des groſſes Cloches ſont plus lents que ceux des autres, ce qui paroît meſme au ſens. Il en va de meſme, ce me ſemble, des Trompettes dont eſt queſtion au

regard du grave & de l'aigu. Quant à la force elle s'augmente à mesure que le Tuyau est long & bien proportionné, & voicy comment cela se fait. L'Air sortant de la bouche de l'Homme qui parle, & se faisant entendre à cause de son tremblement, il imprime ce tremblement premierement vers l'embouchoir, les premiers Cercles du Tube estans meus disposent les autres au mouvement, & l'Air survenant avec ces tremblemens, acheve de faire dans les autres, ce que les premiers avoient commencé.

Il faut qu'il y ait des bornes de grosseur & de longueur ; car il est certain qu'une Trompette d'une longueur infinie ne feroit aucun effet non plus qu'une autre d'une grosseur infinie. Il semble que les Trompettes de ma façon doivent doubler la voix à chaque Octave : si bien que si elles ont 4 Octaves, elles seront en raison de 1 à 16, & elles grossiront & fortifieront la voix de 15 parties, dont les 16 font le tout. Ainsi si un Homme peut se faire entendre sans Trompette à 200 pas, il se fera entendre à 3200 pas avec une Trompette de 4 Octaves.

Vous pouvez, Monsieur, observer encore, que comme la differente épaisseur des Cloches ou leur differente Matiere, cause differens tons, quoy qu'elles ayent mesme Diametre ; aussi la differente Matiere des Trompettes, produira sans doute divers effets, & plus la matiere en sera épaisse ou aigre, & plus il faudra donner de distance aux Octaves de leurs longueurs.

Le dixiéme Memoire paroîtra le 16. May 1672.

A PARIS,
Chez FREDERIC LEONARD Imprimeur du Roy, ruë Saint Jacques à l'Escu de Venise. 1672.
Avec Privilege du Roy.

DIXIE'ME MEMOIRE CONCERNANT LES ARTS ET LES SCIENCES, PRESENTE' A MONSEIGNEUR LE DAUPHIN,

Le Seiziéme May 1672.

Dissertationes Medicæ tres, Autore FRANCISCO BAYLE, *Doct. Med.* in 4° Tolosæ, *& se trouve à Paris Chez Th. Moëtte Ruë de la Vieille-Bouclerie.*

LA premiere de ces Dissertations est intitulée, *De causis fluxûs menstrui mulierum.* L'Auteur y rapporte, & refute en mesme-temps les diverses opinions des Anciens sur cette matiere, & ensuite il propose son sentiment, qui est que le Sang est composé de certains Sels, qui peuvent s'arrester en diverses parties du Corps des Animaux, suivant la disposition qui s'y rencontre, & que *l'Vterus* dans les Femmes est si remply de fibres, de plis, & de rugositez, que la Nature ne pouvoit pas, ce semble, former un lieu plus propre pour arrester & pour amasser quantité de ces Sels.

Que ces Sels venant enfin à se fermenter, ils échauffent cette Partie, picquotent ses Fibres, & ouvrent les Pores des Vaisseaux qui y sont répandus; ce qui doit produire une perte de Sang qui dure autant que cette fermentation.

Il rend raison de tous les Symptomes, qui accompagnent cette infirmité naturelle; il soûtient que les influences de la Lune n'ont aucune part à ses revolutions. Et en expliquant pourquoy elle ne se rencontre ordinairement que dans les Femmes & dans les Singes, il dit que cela provient du seul Tissu de *l'Vterus*, qui est fort different dans tous les autres Animaux.

La seconde Dissertation a pour Titre. *De Sympathia variarum Corporis partium cum Vtero.* L'Auteur ayant fait voir que ces termes specieux de *Sympathie*, & *d'Antipathie*, pris dans la signification qu'on leur donne ordinairement dans les écôles, doivent estre plutôt considerez comme des aziles, ausquels les Philosophes ont recours, pour mettre à couvert leur ignorance, que comme des causes Physiques & veritables qui produisent aucun effet naturel; il explique en quoy consiste la Sympathie que l'on dit estre entre les differentes parties des corps animez, & il dit qu'elle ne vient que de leur connexion, de leur voisinage, & de leur situation; à quoy il ajoûte la communication que ces parties ont ensemble par le moyen des Vaisseaux & des Nerfs. Il vient ensuite à la situation de *l'Vterus*, & à la communication qui se trouve entre cette Partie & toutes les autres; il explique les principales maladies qui luy peuvent

arriver, & il rend raiſon dans ſes principes de quelques Aphoriſmes d'Hipocrate, comme par exemple, pourquoy les Femmes groſſes qui ont abondance de Laict dans leurs Mamelles, portent pour l'ordinaire des Enfans tres-foibles? pourquoy les Femmes groſſes ſont en danger d'accoucher avant terme, lors que leurs Mamelles ſe flétriſſent tout à coup?

La troiſiéme Diſſertation eſt intitulée, *De uſu lactis ad Tabidos reficiendos, & de immediato corporis alimento.* Les Medecins ont toûjours ordonné l'uſage du Laict, comme une excellente nourriture pour les perſonnes extenuées par de longues maladies. L'Auteur de cette Diſſertation examine & recherche d'où vient que le Laict a cette vertu. Et n'en demeurant pas à ce que l'on dit d'ordinaire, qui eſt que le Laict eſt la premiere nourriture, dont on ſe ſert pour élever les Enfans apres leur naiſſance, il reprend la choſe de plus haut, & en expliquant comment le Fœtus ſe nourrit & s'augmẽte dans le ſein de ſa Mere depuis l'inſtant de la Conception juſqu'à ſa ſortie, il montre que ce n'eſt point par le moyen du Sang qui paſſe de la Mere dans l'Enfant par les Vaiſſeaux umbilicaux, mais plutôt par la plus douce portiõ du Chyle, qui eſt un Laict veritable, qui s'élabore dans la Mere, & qui paſſe enſuite par le Placenta ou Arriere-faix, dans les cavitez des deux Membranes Amnios & Corion, qui enveloppent l'Enfant; & pour prouver que l'Enfant dans le ventre de ſa Mere, ſe nourrit de ce Laict par la bouche, & non pas de Sang par le Nombril, il rapporte les Diſſections qu'il a faites,



& il dit qu'il a toûjours trouvé dans l'estomach des Fœtus, une liqueur semblable à celle où ils nagent dans le ventre de leur Mere.

L'Auteur de ces trois Dissertations nous en promet encore plusieurs autres sur diverses matieres, il est à souhaiter qu'il execute au plutôt sa promesse, & qu'il le fasse dans un style aussi clair & aussi net qu'est celuy-cy.

DESCRIPTION DES COSTES DE L'AMERIQUE Septentrionale, avec l'Histoire naturelle de ce Pays, par M. DENYS *Gouverneur, Lieutenant General pour le Roy, & Proprietaire de toutes les Terres & Isles, qui sont depuis le Cap de Campseaux, jusqu'au Cap des Roziers. Deux Tomes in 12. A Paris chez Cl. Barbin au Palais.*

LE premier Tome de cét Ouvrage contient une Description fort exacte des Côtes de l'Amerique Septentrionale. L'Auteur en donne une Carte Geographique, où il est aisé de remarquer toutes les Rivieres, les Ports, les Havres, les Isles, les Bois, & toutes les choses qui se rencontrent dans ce Pays. En expliquant cette Carte, il diversifie sa Description de tant d'Histoires particulieres, qu'il est impossible de s'ennuyer dans sa lecture.

Le second Volume contient une Histoire naturelle des Peuples, des Animaux, des Arbres, & des Plantes de l'Amerique Septentrionale.

L'Auteur y décrit fort exactement les mœurs des Sauvages, leurs Police, leur Coûtumes, leur maniere de

de vivre, leurs Mariages, leurs Bâtimens, leurs Vêtemens, leurs Harangues, & leurs Funerailles.

En parlant de leurs Harangues, il remarque que c'est une Loy inviolable parmy eux d'écouter attentivement celuy qui parle, & de ne parler jamais deux ensemble, quelque nombreuse que soit leur Assemblée; en quoy ces Barbares donnent une belle leçon à bien des gens qui se croyent plus polis & plus sages qu'eux. En comparant leur maniere de vivre d'apresent avec celle qu'ils menoient il y a 30 ans, il fait voir, à la confusion des Chrétiens, comment l'yvrognerie, l'impureté, le larcin, les blaphêmes, & quantité d'autres vices s'y sont glissez par le mauvais exemple de ceux, qu'on y avoit envoyez dans un dessein tout contraire.

Ce que l'Auteur dit avoir veu des Castors & des Renards de ce Pays, surpasse toutes les Histoires, qu'on a rapportées jusqu'à present, pour prouver que les Bestes ont de la connoissance, & que ce ne sont pas des Aftomates. Comme les Castors ont besoin d'eau, ils font, à ce qu'il dit, des Lacs & de grands Etangs, avec tant d'adresse, que les meilleurs Architectes auroient peine à les surpasser.

Ils s'assemblent pour entreprendre ce travail au nombre de trois ou quatre cents; ils cherchent un lieu dont la situation soit favorable, & où le bois, la terre, & tous les matereaux necessaires se trouvent facilement; ils choisissent un ruisseau qui soit entre deux montagnes. Ils partagent le travail, en sorte que les uns servent de Charpentiers, pour coupper & tailler les arbres d'une certaine longueur, & les autres les portent au lieu où l'on travail-

le. Les uns bechent & remuent la terre; les autres la chargent, & les autres la portent, comme font nos Hotteurs. Les uns arrangent les pieces de bois, les autres mettent & foullent de la terre dans tous les intervalles pour les lier & les maçonner ensemble, en sorte que l'eau ne puisse forcer ces Digues. Ceux qui ont soin d'applanir la terre, la battent si fort avec leurs queuës, qu'on entend souvent les coups à une lieuë de là. Chacun a sa fonction particuliere, & ne se mesle jamais de la besogne d'un autre. Les plus vieux d'entr'eux sont ceux qui conduisent le travail. Il y en a un dont tous les autres dépendent, & qui est dans une action continuelle pour visiter tous les Atteliers, & pour y donner ses ordres. Dans chaque Attelier il y a un Commendant qui n'a point d'autre soin que de veiller sur le travail de ses Ouvriers, de leur montrer comment il faut faire, & de les châtier quand ils ne font pas bien. Ils viennent tous ensemble de bon matin au travail, & ils ne le quittent que sur les onze heures pour aller chercher à manger, & reviennent à deux heures aprés midy. En peu de temps ils font une Chaussée, ils élevent une Digue, & font un Etang de deux cens pas de long, de douze pieds de haut, & d'autant de large; ils donnent un Talus à la Chaussée proportionné à sa hauteur, afin qu'elle puisse mieux resister à la force de l'eau. Tout leur travail estant achevé, ils laissent emplir l'Etang d'eau, jusqu'à ce qu'elle ait cours par dessus la Digue, pour voir jusqu'où va l'eau à sa plus grande hauteur, & pour construire en seureté leurs Logemens tout autour de cét Etang. Ils les bâtissent avec tant d'a-

dreſſe, & font leurs proviſions avec tant de circonſpection apparente, que la choſe ſembleroit incroyable, ſi elle n'étoit atteſtée par pluſieurs perſonnes dignes de foy, qui ont ſouvent admiré ce travail, & qui ſçavent que la pluſpart des Lacs & des Etangs qui ſont en la nouvelle France, ont eſté faits par ces Animaux.

Les ruſes des Renards ne ſont pas moins ſurprenantes, tant pour attrapper des Outardes & des Canards, que pour s'unir avec le Quincajou, pour aller à la chaſſe aux Orignacs. Le Quincajou eſt approchant d'un Chat, & il a comme un poil roux-brun, il a une grande queuë dont il peut envelopper ſa proye, pendant qu'il la tient avec ſes griffes, & qu'il la ronge ſur le col. Les Renards & le Quincajou font enſemble la chaſſe à l'Orignac, qui eſt auſſi gros qu'un Mulet. Les Renards, qui ont l'Odorat plus ſubtil, battent le bois pour trouver la piſte de l'Orignac, & chaſſent ſans faire bruit; ils ſuivent la piſte tant qu'ils ayent trouvé la beſte; & s'ils la trouvent paiſſante ou couchée, ils ſe retirent au large, & cherchent l'endroit le plus commode pour faire paſſer leur proye. Le Quincajou qui les ſuit s'arreſte en cét endroit, & ſe met en embuſcade ſur une branche d'arbre. Les Renards ſe rapprochent de la beſte, & ſe mettent comme en haye à ſes deux coſtez. Un autre Renard va derriere pour la faire lever en jappant tout doucement. Si la beſte va droit où eſt le Quincajou, ceux qui ſont à ſes côtez ne font aucun bruit; ſi elle n'y va pas, ceux qui ſont du coſté où elle va, jappent pour la faire détourner. Ils font ſi bien qu'ils la font paſſer où eſt le Quinçajou,

qui ne manque point à se jetter sur le col de l'Orignac, & à luy ronger, jusqu'à ce qu'il tombe par terre ; ensuite dequoy les Renards se mettent aprés, & en font bonne chere avec le Quincajou tant que cette proye dure.

Il y a plusieurs autres choses fort curieuses dans ce dernier Tome touchant les Animaux & les Plantes qui se trouvent dans ces Côtes. Ceux qui souhaittent sçavoir la pesche de la Moluë, en trouveront une Description plus exacte qu'on n'ait jamais fait ; car l'Auteur n'y a rien omis de tout ce qui pouvoit servir à la faire bien comprendre.

LA SVPERSTITION DV TEMPS reconnuë aux Talismans, Figures Astrales, & Statuës fatales, avec la Poudre de Sympathie soupçonnée de Magie, par le R. P. PLACET. In 12. A Paris chez Fr. Clousier dans la Cour du Palais.

CEux qui deffendent les Talismans & la Poudre de Sympathie, leur attribuent de merveilleux effets. Ils disent que par le moyen d'un Talisman, c'est à dire, d'une Figure qui represente quelque Astre sur un Metal qui luy corresponde, un General d'Armée, par exemple, avec la figure de Mars, mettra tous ses ennemis en déroute. Un Courtisan avec l'image du Soleil se conciliera les bonnes graces du Prince, & obtiendra toutes les faveurs qu'il pourra souhaitter. Les joüeurs gagneront au jeu tout ce qu'ils voudront avec une Medaille de Mercure. Les Marchands s'enrichiront en moins de rien ; & il n'y

a pas

a pas jusqu'aux coupeurs de bourses qui ne puissent voller subtilement avec le mesme Caractere. Les Dames avec l'image de Venus augmenteront leurs beautez, & leurs attraits seront si puissans, que les Hommes n'y pourront resister. Les Malades seront gueris de tous maux; & les Goutteux verront leurs douleurs appaisées par le pouvoir merveilleux de ces Talismans.

Pour ce qui est de la Poudre de Sympathie, ils disent qu'elle est capable de guerir toutes sortes de blessûres, sans qu'il soit necessaire de l'appliquer sur la playe. Par exemple, si un homme a esté blessé à Paris, il suffit de ramasser avec un linge quelques gouttes du sang qui sort de sa playe; & pourvû qu'on envoye ce linge à celuy qui sçait le secret de la Poudre, à quelque distance qu'il soit, il jettera sa Poudre sur ce linge, & les bons effets qu'elle y produira dans l'instant, se communiqueront tout aussi-tost par sympathie à la playe; & ainsi le blessé guerira en peu de temps sans le secours d'aucun onguent.

L'Auteur de cét Ouvrage prétend qu'il y a de la superstition d'ajoûter foy à toutes ces promesses; & que si l'on a veu quelquesfois des effets surprenans qu'on attribuoit aux Talismans & à la Poudre de Sympathie, il y avoit un Pacte secret avec le Diable, & que toutes ces Figures exterieures ne servoient qu'à mieux couvrir la Magie. Il combat ces erreurs par l'autorité de l'Ecriture, & par les Peres de l'Eglise. Il vient ensuite aux raisons naturelles; & il tâche de faire voir la foiblesse & la contradiction de leurs principes. Mais il n'y a point de meilleur moyen, pour demonter tous ces faiseurs de Talismans, que de leur dire qu'ils en devroient faire pour eux-mesmes, afin de s'attirer l'estime des Sçavans, de gagner la faveur des Grands, & se retirer de l'extreme necessité où ils sont reduits pour l'ordinaire.

DESCRIPTION DE DEUX MONSTRES, *dont l'un a esté trouvé à Paris, & l'autre à Strasbourg.*

LA premiere Figure represente un Enfant, dont une Femme accoucha à Paris le 2. Aoust 1671. & dont elle


Premiere Figure
G
H
A
E
H
C
D
E
E
C
B
A
Seconde Figure

fut delivrée ſans aucune ſuite fâcheuſe, par l'addreſſe de Monſieur Portal Maître Chirurgien. Cét Enfant n'avoit aucune partie qui puſt faire diſtinguer de quel ſexe il eſtoit, & il n'y paroiſſoit au dehors aucune ouverture, par laquelle il pût ſe décharger tant des Excremens de ſa Veſſie, que de ceux de ſes Boyaux. Je me trouvay avec pluſieurs autres Medecins, à la Diſſection que le Sieur Portal fit de cét Enfant, & apres une exacte recherche, nous ne découvrîmes ny aucune Partie, qui nous pût faire ſoupçonner, ſi c'eſtoit une Fille plutôt qu'un Garçon, ny aucun Conduit qui pût ſervir à vuider l'Urine de la Veſſie, & les excremens des Inteſtins. Le Boyau *Rectum*, eſtoit plein de ces excremens noirs, qu'on appelle *Mæconium*, & au lieu de deſcendre juſqu'à l'endroit où doit eſtre *l'Anus*, il ſe terminoit & eſtoit attaché au fonds de la Veſſie. La Veſſie contenoit encore environ trois demy-ſeptiers d'eau, quoy qu'il en fut déja ſorty quatre ou cinq pintes du Corps de cét Enfant, par un trou que Monſieur Portal luy avoit fait en le tirant avec un Crochet des Entrailles de ſa Mere. Cette Veſſie ainſi pleine faiſoit une Tumeur fort conſiderable au bas du ventre, & on jugea facilement que l'Hydropiſie de cét Enfant eſtoit venuë de ce que n'ayant aucuns Vaiſſeaux pour décharger la Veſſie, l'Urine s'y eſtoit amaſſée, & avoit remonté aux Parties voiſines; ce qui fut confirmé par la bonne conſtitution qui ſe trouva dans le Foye, dans le Poulmon, & dans les autres parties principales.

Cét Enfant avoit au bas du Ventre un petit Tubercule, en forme de Verüe, & de la groſſeur de la Téte d'une groſſe Epingle. Vous le voyez marqué B, dans la Figure; & comme cette petite Eminence de Chair, eſtoit dans l'endroit où ſont d'ordinaire les Parties naturelles, nous examinâmes bien ſi elle n'eſtoit point percée, & s'il n'y avoit point au dedans quelques Vaiſſeaux qui y aboutît. Mais nous n'y trouvâmes rien de tout ce que nous y cherchions. Voyez la premiere Figure, dont voicy l'explication.

A, A, *eſt l'Enfant dépeint cõme il paroiſſoit eſtant couché ſur le dos.*

B, *eſt la petite eminence de Chair en forme de Verüe, qui eſtoit à l'endroit où devoit eſtre le conduit de l'Vrine.*

C, C, *eſt la Tumeur qui paroiſſoit au deſſous du Nombril, à cauſe de la Veſſie qui eſtoit extraordinairement pleine d'eau.*

D, *eſt l'ouverture qui avoit eſté faite par le Crochet, en tirant l'Enfant du ventre de ſa Mere.*

E, E, E, *eſt le Cordon qui va du Nombril à l'Arriere-faix.*

G, *Eſt l'Arriere-faix.*

H, H, *Sont les deux Membranes qu'on appelle* Amnios & Chorion, *qui enveloppent l'Enfant.*

Ceux qui voudront ſçavoir plus de particularitez de cét Enfant, pourront lire le Diſcours que Monſieur Portal en à fait Imprimer, & qui ſe trouve chez luy Ruë S. Martin.

La ſeconde Figure repreſente un Monſtre qui vint au Monde à Straſbourg la nuit du 27. Mars dernier.

Il avoit deux Tétes, dont l'une, à ſçavoir la droite, eſtoit plus groſſe que l'autre. Il avoit quatre Bras, dont deux s'élevoient au milieu entre les deux Tétes, & eſtoient attachez enſemble juſques aux mains, les deux autres eſtoient aux coſtez & dans leur place ordinaire. Il ne paroiſſoit rien au dehors de remarquable, tant au Ventre qu'aux Cuiſſes & aux Pieds.

Les Medecins & Chirurgiens qui l'ouvrirent, trouverent deux Cœurs enfermez dans un ſeul Pericarde. Le gauche eſtoit deux fois plus gros que le droit. Les Poulmons étoient doubles, auſſi bien que l'aſpre Artere, ou la Bronche qui y apporte l'air. Il y avoit deux Eſtomachs, & les Boyaux eſtoient par tout doubles juſqu'à l'Inteſtin *Colon*, où ils commençoient de ſe reünir enſemble. Il n'y avoit qu'un Foye, mais il eſtoit ſi gros & ſi large, qu'il occupoit deux fois autant de place qu'à l'ordinaire. Il n'y avoit qu'une Ratte, deux Reins, une Veſſie, & une Verge: mais toutes ces parties eſtoient plus groſſes qu'elles ne ſont ordinairement. J'ay chez moy la Figure, & la Deſcription qui en ont eſté envoyées de Straſbourg, vous en voyez icy une Copie fort exacte dans la ſeconde Figure.

On fait tous les mois des Memoires en Angleterre, Italie, & en Allemagne, où l'on ramaſſe tout ce qui s'y paſſe de curieux. Nous en donnerons dorefnavant des Traductions, afin qu'un chacun puiſſe connoiſtre le progréz qui s'y fait dans les Arts & dans les Sciences. L'onzieme Memoire paroîtra le premier Iuin 1672.

A PARIS, Chez Fred. Leonard Imprimeur du Roy.

Avec Privilege du Roy.

2.64

ONZIE'ME MEMOIRE CONCERNANT LES ARTS ET LES SCIENCES, PRESENTE' A MONSEIGNEUR LE DAUPHIN,

Le Premier Juin 1672.

DISCOURS DE LA CONNOISSANCE des Bestes. Par le R. P. PARDIES *de la Compagnie de* JESUS. in 12. *à Paris, chez Seb. Mabre-Cramoisy.*

C'EST une grande question parmy les Philosophes, de sçavoir comment les Bestes agissent, & de determiner par quel Principe elles produisẽt quelquesfois des actiõs si surprenantes. Les uns leurs attribuënt une Ame Spirituelle, qui estant repanduë par tout leur Corps, les fait agir d'une maniere fort approchante de la nostre. Les autres ne pouvãs se resoudre à partager la Raison avec les Bestes, disent qu'elles agissent par le moyen d'une Ame materielle, qui leur faisant connoître les choses exterieures, leur donne l'instinct de les fuïr, ou de les poursuivre, suivant qu'elles paroissent bonnes ou mauvaises. Les autres enfin ne pouvans concevoir que cette Ame soit materielle, sans estre

matiere ; & ſubſtantielle, ſans eſtre ſubſtance , ſoûtiennét que les Beſtes ſont des Aſtomates,& de pures Machines corporelles, qui agiſſent par la merveilleuſe correſpondance des Organes , & par le moyen des differens Reſſors , que Dieu leurs a donnés en les produiſant : de meſme qu'une Montre ſe meût , & marque toutes les Heures par le moyen des Roües & des Reſſors, que l'Horloger y a renfermés en les faisãt.

L'Auteur de ce Livre s'eſtant propoſé de combattre la premiere & la derniere Opinion , rapporte fort nettement tout ce qui ſe peut dire pour & contre ; il fait voir que les actions qui ſemblent ſuppoſer quelque connoiſſance ſpirituelle dans les Beſtes, comme lors qu'un Agneau s'enfuit à la preſence d'un Loup, & non pas à la preſence d'un Chien , ſe font toutes par la neceſſité de la Nature, & non pas par la determination d'aucune connoiſſance ; il ſoûtient auſſi, que quoy que les Beſtes ſoient pourveuës d'une infinité de Reſſorts , qui ſont capables de produire en elles la pluſpart de leurs actions : on ne peut pas neantmoins leur dénier une connoiſſance ſenſible, qui leur fait ſentir & appercevoir les objets ; & il dit que cette connoiſſance ne peut provenir d'aucun corps, quoy qu'elle ſe faſſe par le moyẽ d'un Principe materiel ; & pour appuyer par quelque exemple la diſtinction qu'il fait d'un Corps , & d'un Principe materiel, il dit que le mouvement d'une Boulle n'eſt pas un corps different de la Boulle , quoy que ce ſoit un être materiel, qui luy eſt ſurajoûté pendant qu'elle ſe meut.

Il avoüe bien qu'il eſtoit auſſi facile à Dieu de mettre dans les Corps des Animaux de certains Reſ-

ſorts, qui ſerviſſent à produire toutes leurs actions, que d'y ajoûter des Ames, qui fuſſent tout-à-fait diſtinguées de leurs Corps; & reduiſant toute la difficulté, à ſçavoir auquel de ces deux moyens Dieu s'eſt determiné dans la production des Beſtes; ſi en effet en les créant il a voulu faire des Machines naturelles, ou des Creatures animées? Il concludque l'intention de Dieu a eſté de donner une Ame aux Beſtes, & non pas de les faire agir par de ſimples Reſſorts; & il fonde ſa conjecture ſur ce qu'en conſiderant les actions exterieures des Beſtes, nous ſommes d'abord naturellement portez à juger qu'elles ſe font comme en nous, c'eſt à dire avec connoiſſance & avec ſentiment. Or ſi ces actions, dit-il, ne ſe faiſoient pas avec connoiſſance, comme nous le jugeons, Dieu qui nous donne occaſion d'en former ce jugement, prendroit plaiſir à nous tromper, & on pourroit dire qu'il ſeroit ſemblable à ces jongleurs, & à ces joüeurs de Marionnettes, qui par le moyen de quelques Reſſorts, font paroître des Figures qui marchent, qui parlent, & qui font des actions ſemblables à celles des Hommes, pour faire croire que ce ſont de veritables Hommes, & pour tromper ainſi les Spectateurs.

Au reſte le R. P. Pardies n'imite point dans cét Ouvrage ces Philoſophes, qui ayans des Opinions à combattre, les alterent en les propoſant, & ſe font des Monſtres pour les mieux renverſer; il rapporte fidellement tout ce qu'on peut dire en faveur de la Machine, & il met tellement les Argumens de ſes adverſaires dãs toute leur force, que ceux qui ſont curieux de ſçavoir quels Principes ont ces Philoſophes pour dénier des Ames & de la connoiſſance aux Beſtes,

peuvent s'en instruire aussi-bien dans ce Livre, qui est écrit pour les combattre, comme ils pourroient faire dans ceux qui sont écrits pour les deffendre.

AVERTISSEMENT SUR LA TRADUCTION suivante des Memoires d'Angleterre, d'Italie, &c.

ON fait des Memoires concernans les Arts & les Sciences en divers endroits de l'Europe. Mr Oldenburg a le soin de faire ceux d'Angleterre. Mr Nazari en fait de semblables en Italie. Et plusieurs Curieux travaillent ensemble en Allemagne pour faire la mesme chose. Comme ces Memoires contiennent toutes les nouvelles découvertes, qui se font dans les Sciences, & les Livres qui s'impriment par toute l'Europe; nostre premier dessein avoit esté de donner des Traductions Françoises de tout ce qui s'y trouve en Langue Estrangere : Mais ayant consideré qu'on insere souvent dans ces Memoires, des Experiences & des Livres qui ont esté faits en France : nous avons jugé à propos, pour éviter des Redites inutiles, de nous retrancher à quelques Extraits, que nous ferons doresnavant des choses principales, qui n'ont point esté publiées en nostre langue, & qui meritent bien qu'on les sçache.

Extrait des Memoires Italiens de M. NAZARI.

De saluberrima potione Cahué, *seu* Café *nuncupata Discursus, Fausti Naironi Baneisij Maronitæ, linguæ Chaldaicæ, seu Syriacæ in almo urbis Archigymnasio Lectoris.* in 12. *Romæ.*

L'Auteur de ce Discours recherche fort curieusement l'Origine du *Cafe*; il examine quelques particularitez, qui concernent le nom & la qualité du Fruit dont il est composé; Et aprés avoir fait voir que plusieurs bons Remedes nous ont esté enseignez par divers Animaux, il dit que la mesme chose est arrivée à ce Breuvage, dont on reçoit tant d'utilité.

Pour remonter jusqu'à la veritable Origine du Café, il

il raporte l'histoire d'un Berger, qui avoit le soin d'un Troupeau de Chameaux, ou plutôt de Chevres, cóme veulent quelques-uns; & il dit que ce Berger se vint plaindre un jour à quelques Religieux, que ses Troupeaux avoient veillé & sauté toute la nuict hors de l'Estable, contre leur coustume. Le Prieur du Convent se doutant aussi-tost que cela venoit du Pasturage, examina bien le lieu, où il les avoit menés paistre le jour d'auparavant; & n'y remarquant autre chose, sinon plusieurs petits Arbrisseaux, dont ces Animaux avoient mangé les fruicts, il s'avisa de faire quelques experiences, pour en découvrir la vertu. Il fit boüillir de ces fruicts dans de l'eau, & il reconnut qu'aprés en avoir beu, on avoit les sens extremement éveillez. Cette experience le porta ensuite à donner de cette Boisson à ses Religieux, pour les empescher de dormir pendant Matines.

On ne fut pas long-temps à découvrir plusieurs autres bons effets de ce Café, & l'usage en devint commun avec une approbation si generale, que les Turcs, & ceux principallement d'entr'eux qui le debitent, ont encore une coustume de prier pour celuy qui en a fait la découverte, & de dire des Oraisons particulieres, qu'ils appellent pour *Sciadli* & pour *Aidrus*; c'est ainsi que se nommoient ces Religieux, qu'on croit en avoir esté les premiers Inventeurs.

Pour ce qui est du nom de ce Fruict, l'Auteur dit qu'on l'appelle *Ban* ou *Bon*, & il pretend que c'est la mesme chose que le *Bunch*, dont parle Avicenne, au 2. Traité de son premier Livre, excepté que l'on en fait presentement une Boisson, en mélant deux onces de ce *Bunch* avec environ 3 chopines d'eau, & c'est cette Boisson qu'on appelle du *Cahué*, ou du *Café*.

Il y a cent ans que ſon uſage commença d'eſtre aſſez frequent en Egypte, & il dit, que les Auteurs qui ont écrit auparavant ce tẽps-là des diverſes Boiſſons des Turcs, n'en ont conté que de trois ſortes, à ſçavoir *le Sorbet*, qui eſt composé d'eau & de ſuccre; Le *Scioſaph*, qui ſe fait avec du Miel, des Raiſins ſecs, & de l'eau; Le *Pechmez*, qui ſe fait avec du vin doux cuit & de l'eau. Mais Iacques Cotovic dans ſon voyage de Ieruſalem en 1598. en adjoûte une quatriéme, qui eſt celle du *Café*, dont nous parlons.

Les Auteurs ne s'accordent pas touchant la qualité du Fruict, dont on fait le Café; les uns diſent qu'il eſt chaud & ſec; & les autres veulent qu'il ſoit ſec & froid. Il rapporte les divers ſentimens de ceux, qui en ont écrit; & il adjoûte que l'Eſcorce du Café eſt d'une qualité plus froide que la Semence; Qu'elle ſert aux Femmes enceintes, pour avoir un heureux Accouchement; Qu'elle eſt bonne pour le mal de Ratte, pour les Vapeurs hypocondriaques; & enfin, que dans tous les lieux où on s'en ſert ordinairement, on n'y ſouffre jamais aucun reſſentiment de la Pierre.

Extrait des Memoires Anglois de Mr OLDENBURG.

Du Bâtiment, & de la conduite des Vaiſſeaux, ou l'Architecture Navale. Par N. WITSEN *Hollandois.* In folio, *à Amſterdam.*

L'Auteur de cét Ouvrage, qui eſt plein d'eſprit, ayant fait Reflexion qu'encore que ceux de ſon Païs ſoient tres-floriſſans dans la Navigation, & fort experts à bâtir des Vaiſſeaux; ils n'avoient pourtant rien écrit ſur ce ſujet, (excepté le Sieur Piaſſons, qui a fait un Traité *de la Police qu'on doit garder dans les Vaiſſeaux*,) s'eſt proposé de dõner au public une Hiſtoire de la maniere tant Ancienne que Moderne, de bâtir, d'équiper, & de gouverner des Vaiſſeaux; ce qu'il a heureuſemẽt executé dãs ce Livre, où il parle à fõds, non ſeulement de la maniere de bâtir des Vaiſſeaux, pratiquée par les Grecs & par les Romains, & de leurs Exercices

ſur Mer, de leurs Batailles, de leur Diſcipline, de leurs Loix, & de leurs Coûtumes : mais il parle encore de la maniere qu'on en fait aujourd'huy, tant en France, en Angleterre, & en Hollande, qu'aux Païs les plus éloignez, & principalement dans les Indes. Il rapporte la difference qu'il y a entre la façon de bâtir des autres, & celle de ſa Nation. Il traite auſſi particulierement de la Methode des Indiens, pour équiper leurs Vaiſſeaux, & pour bâtir leurs Galeres. Ce Livre eſt enrichy d'un grand nombre de Figures, pour l'intelligence de ce qu'il contient.

L'Ouvrage entier eſt diviſé en deux parties principales; la premiere contient 19. Chapitres, dont

Le premier contient une Relation de ceux, qui ont les premiers bâty des Vaiſſeaux, & generalement des Anciens qui en ont bâty, tant devant qu'aprés le Deluge, où l'Auteur diſcourt particulierement de l'Arche de Noë ; il fait mention de divers Vaiſſeaux, qu'on a trouvé fort avant ſous terre. Il parle de la ſtructure du Vaiſſeau d'Argos, de la Navigation des Pheniciens, des Rhodiens, des Corinthiens, des Egyptiens, des Tyriens, de ceux de Crete, &c.

Le ſecond contient l'Architecture Navale des Grecs & des Romains, tant pour la Guerre que pour le Commerce, avec la maniere d'équipper leurs Vaiſſeaux à Rames, tant à un ſeul rang qu'à pluſieurs, & la ſituation des Rameurs ; où il parle de la Galere à deux Rames, & de pluſieurs autres.

Il traite dans le troiſiéme de pluſieurs ſortes de manieres de bâtir des Vaiſſeaux, qu'avoient les Anciens, & principalement des grands Vaiſſeaux que Philopater & Hieron firent bâtir, dont il donne une repreſentation fort magnifique ; comme auſſi de la grande quantité de leurs Vaiſſeaux, & de la maniere de les lancer.

Il rapporte dans le quatriéme, diverſes choſes non communes, qui ſont à remarquer dans les Vaiſſeaux tant de l'Antiquité, que de noſtre Siecle, comme dans l'Arche de Noë, dans les Vaiſſeaux *d'Argos*, de *Theoris*, de *Paralon*, de *Salamine*, de *Magellan*, de *Drake*, &c. Enſuite dequoy il parle de cette admirable Fregate, qui fut bâtie en Angleterre en l'année 1637. (qu'on appelloit *le Souverain*,) du Port de 1637. Tonneaux, & dont la Quille ne pouvoit eſtre tirée que par 28 Bœufs & 4. Chevaux ; il fait auſſi la deſcription de l'Armement Naval, que les Eſpagnols firent en l'année 1588,

qu'ils appelloient *l'Invincible*, sans oublier le Bucentaure des Venitiens, ni le Mageleze des Suedois, qui est un Vaisseau qu'on a veu sur Mer il y a environ 100. ans, qui avoit les côtez si durs, que tous les Boulets de Canon qu'on y tiroit, demeuroient dans son Bord. Dans ce Chapitre il y a une Relation inserée d'un Vaisseau trouvé sous le Pontificat de Pie II. sur la Mer de Numidie, qui avoit 12. brasses sous l'eau, 300 pieds de long, & une largeur à proportion; il estoit fait de Bois de Chypre & de Larix, & il estoit devenu si dur, qu'à peine le pouvoit-on brûler, & mesme le couper par morceaux. Il n'avoit aucune marque de pourriture & de corruption; sa Garniture estoit couverte de papier, de linge, & de Plaques de Plomb, cloüées avec des Clouds dorez, comme estoient aussi ses Bords; ce Vaisseau entier estoit si bien fermé, qu'il n'entroit pas une seule goutte d'eau dans ses chambres. L'Auteur conclud qu'il y avoit environ 1400 ans que ce Vaisseau estoit là.

Dans le cinquiéme, il parle des grandes Flottes que les Anciens ont mises en Mer, & des grands Voyages qu'ils ont entrepris; à propos dequoy il traite de l'Expedition des Argonautes, de celle de Xerxes, d'Alexandre le Grand, de Rome, de Carthage, des Saxons, des Bretons, &c.

Dans le sixiéme, il décrit ce que les Anciens observoient dans le bâtiment de leurs Vaisseaux, comment ils estoient fermez, équippez & enrichis; & par occasion il rapporte quelques differentes façons de Cimenter, de Calfeutrer, de Goudronner, & de défendre les Vaisseaux de la pourriture, & des Vers. Sur quoy je feray mention d'un certain Ciment, dont il dit que les Indiens se servent à present, & qui est fait avec des Cannes broyées fort menu, de la Chaux, & de l'Huile, avec lequel Ciment, dit-il, ils frottent, & enduisent leurs Vaisseaux, pour les garentir de la corruption.

Dans le septiéme, il revient à l'estat de l'Architecture des Vaisseaux apres la ruïne de l'Empire Romain, particulierement parmy les Scythes, & les Sarrazins, quand ils envahirent l'Italie, l'Espagne, la France, &c, il décrit les efforts des Romains sous Justinien, & sous les autres, pour se deffendre contre ces Barbares; sans oublier ce qui a esté fait par les Danois, les Huns, les Saxons, & particulierement par ce brave & vigilant Roy Edgar, qui avoit toûjours une Flotte de 3600 Voiles, qu'il divisoit en trois Esquadres, appellées

le

le Levant, le Couchant, & le Septentrion, dans laquelle il faisoit luy-mesme tous les ans le tour de l'Angleterre & de l'Ecosse. Aprés cela il rapporte en quel temps la Navigation a esté le moins en vigueur, & comment elle a commencé de se restablir par quelques Rois de Portugal, par les Irlandois, & par ceux de son Païs depuis environ 200. ans.

Le huitiéme Chapitre contient une ample, & tres particuliere Relation de la Methode, que les Hollandois gardent aujourd'huy dans la Fabrique de leurs Vaisseaux, tant pour la Guerre, que pour le commerce; où non seulement toutes les parties du Vaisseau sont representées dans leurs Figures particulieres, avec leurs Noms & leurs usages : mais encore un Vaisseau entier parfaitement équipé, & marqué sur toutes ses parties, avec un Discours qui explique tout ce qui y est décrit.

Le neuviéme contient une Description particuliere des proportions de toutes les parties d'un Vaisseau Hollandois, & les mesures de quelques autres sortes de Vaisseaux de ce Païs-là, où il parle de divers Vaisseaux de differente longueur, comme de 134. 160. 150. 140. 125. 130. pieds de long; comme aussi d'une Fregate longue de 130. pieds; & il assigne les mesures & les proportions de leurs parties respectives; ajoûtant à tout cela une Relation de diverses Fregates, & autres Vaisseaux, qui ont esté bâtis en Hollande par leurs plus fameux Architectes, jusques au nombre de 26.

Dans le dixiéme, il rapporte la façon, & le poids de toutes sortes d'Anchres; la grosseur & le poids des Cables en general, & en particulier de certains Vaisseaux qu'on a faits en ce Païs; comme aussi les mesures & les proportions des Mats, & des Voiles de divers Vaisseaux; & comment il faut que les Voiles soient ordonnez pour prendre mieux le Vent; & tout cela par Raison de Mathematique. Sur quoy il prend occasion d'inserer une Remarque considerable sur les differentes sortes de Chanvres, & sur la meilleure façon de travailler en Cables, & le soin qu'il faut prendre pour les Goudronner, en remarquant le degré de chaleur qu'il faut que le Goudron ait, pour s'en bien servir.

L'onziéme contient la methode de joindre les parties d'un Vaisseau les unes aux autres, pratiquée par les Architectes Flamans, avec la representation d'un Vaisseau sur le Chantier, & leur maniere de le lancer; à quoy il ajoûte la façon

de redresser un Vaisseau, qui est couché sur le côté, & comment il le faut coucher pour le radouber & le nettoyer. Il dit encore que parmy eux 50 Hommes peuvent aisément faire un Vaisseau de 180, ou 185 pieds de long, en cinq mois ; & que les frais du bâtiment d'un Vaisseau de 165. pieds de long, 43 de large, & 31 de haut, fait du meilleur Bois, montent à 74152 Florins, sans conter ses Ferrures, qui avec tout le reste de l'équipage montent encore à 19483 Florins, non compris l'équipage de guerre. Il juge qu'un tel Vaisseau bien bâti, & conservé avec soin, peut durer 20.30.40.& 50. ans; & il assûre qu'il a veu un certain Vaisseau Anglois, qui avoit 70 ans, & qui n'estoit pas tout à fait usé.

Le douziéme parle des mesures, & des proportions de quelques autres Vaisseaux, qui sont d'une structure, & d'un usage different des premiers; tels que sont les Flutes, les Vaisseaux de Groenland, dans lesquels on va à la péche des Baleines, les Yachts d'avis, les Boyars, les Galions, les Brulots, les Pinchs, les Busses, &c.

Le treiziéme traite d'autres sortes de Vaisseaux, comme des Coasters, des Yachts, des Chaloupes, des Ligthers, des Esquifs, des Vaisseaux à double-fond, des Vaisseaux qui s'élevent sans estre déchargez, & de ceux qui se meuvent sous l'eau, ou en remontant ; & il parle particulierement d'un Vaisseau dont on se servoit à Amsterdam, avec lequel en un jour on pouvoit tirer en haut 50, ou 60 Bateaux de Bourbe, & cela par le moyen d'une grande Roüe, & d'une espece de Cuilliere fort large. Dans ce mesme Chapitre, l'Auteur donne des instructions touchant le chois du Bois propre à faire des Vaisseaux, & l'on y trouve plusieurs observations tres-necessaires, & d'un grand usage à ce sujet; il y recommande sur tout le Chesne d'Angleterre & d'Irlande ; apres quoy il fait un dénombrement fort exact de toutes sortes d'Instrumens, & d'Engins, propres à cette sorte de Bâtiment.

Le quatorziéme considere en particulier la Structure des Galeres & Galeasses, & ce qu'elles ont de propre & de different des autres Vaisseaux, & il donne une legere connoissance des Galeasses, des Brigantins, des Felouques, &c.

Le quinziéme traite des proportions, que les François, & les Anglois gardent dans la fabrique de leurs Vaisseaux, où il parle particulierement de 4. Fregates de differentes valeurs, les décrivant comme elles se trouvent dans le Livre de Robert Dudley, Duc de Northumberland, Imprimé à Florence, & Intitulé *Arcano del Mare*, le secret de la Mer ; & pour conclusion de ce Chapitre, l'Auteur y décrit la Fregate appellée le Royal Charles, que les Hollandois possedent depuis quelques années, & il y fait l'Eloge des Ordres, que les Anglois tiennent sur la Mer.

Le seiziéme explique la maniere, dont les Indiens fabriquent leurs Vaisseaux ; & il parle en premier lieu de la Structure de leurs Canots, qu'ils font d'un seul Arbre, en les creusant par le feu. Puis il traite des Yonxs de Nanxin en la Chine, qui est une sorte de Bâteaux à

fond-plat, & d'autres Vaisseaux du mesme Païs, entre lesquels il fait la description de quelques-uns, qui sont aussi grands que de petites Isles, sur lesquels il y a plusieurs maisons & familles, qui montent & descendent dans tous les endroits de la Chine, où il y a des rivieres navigables; à quoy il adjoûte celle du Vaisseau du Roy de la Chine, qui a la forme d'un Serpent, & qu'on envoya pour recevoir les Ambassadeurs des Estats en ce Païs. En suite il décrit les Vaisseaux de Malabar, Ternate, Sumatra, Iapon, Terre de Feu, & il dit que dans celle-cy on y fait avec bien de l'artifice des Vaisseaux de l'Escorce des arbres les plus durs; Comment dans Malabar, on en fait quelques-uns avec des Cannes larges, qu'ils appellent Bamba. Aprés cela, il parle de ceux de Borneo & de Calecut; & puis il retourne à la Chine, & rapporte qu'on y trouve des Vaisseaux qui font Voile sur terre par le moyen de certains Rouleaux, sur lesquels on les met; & il raconte fort au long le grand nombre de Vaisseaux, tant Marchands, que de Guerre, que cét Empire entretient. Il parle outre cela, de l'ancienne Architecture de ces Peuples, & de la connoissance qu'ils ont de la Mer & de la Navigation, & il declare qu'il a apris de Martini, tout ce qu'il raporte de l'Antiquité de la Navigation des Chinois, & de leurs Colonies, qu'on a trouvées establies à Madagascar, & des Voyages qu'ils ont faits autrefois jusqu'à la Mer-Rouge. Enfin, ce Chapitre finit par la Description des Vaisseaux de Madagascar, de Bengala, de Macassar, de Siam, de Pegu, des Maldives, d'Ormus, de Congo, de Russie, de Capland, de Virginie, &c.

Dans le dix-septiéme Chapitre, l'Auteur fait voir combien il faut d'eau pesant pour faire aller un Vaisseau sur Mer, aprés avoir rapporté certaines propositions, que Stevin a faites sur ce sujet dans son *Hydrostatique*, & qu'il suit, à ce qu'il dit, pas à pas. Outre cela, il examine encore le centre de la pesanteur d'un Vaisseau; ce qu'estant connu, on peut sçavoir certainement comment un Vaisseau peut estre mis sur l'eau, & combien il peze, quand il flotte, soit qu'il soit chargé, ou qu'il ne le soit pas. Enfin, il donne la maniere de Mr Hudde, pour calculer exactement quelle charge un Vaisseau peut porter, soit sur l'eau salée, ou sur l'eau douce; Et il examine encore combien peze l'eau, sur laquelle le Vaisseau flotte; & pour cela, il a fait faire un Cube de plaques de cuivre, d'un pied & demy d'Amsterdam, dont les côtez sont disposez d'une certaine maniere trop particuliere, pour la pouvoir rapporter icy; par le moyen de cét instrument, il trouve que vers le 15 de Mars un pied d'eau du Rhin peze 49 livres quatorze onces & demie, & celle de la Riviere d'Y peze 46 livres deux onces un gros, & l'eau du Texel 46 livres neuf onces. Il ajoûte à tout cela une façon de mesurer la quantité de Marchandises qu'il y a dans un Vaisseau, & qui a esté receuë entre le Roy de Dannemarch & les Estats des Provinces-Vnies; Et il rapporte plusieurs autres manieres de faire la même chose, pratiquées par les autres Nations, & particulierement celles des François & des Anglois.

Dans le 18 Chapitre, il explique & donne la raison des diverses façons & formes des parties d'un Vaisseau; Par exemple, pourquoy le

Mast doit estre d'une telle grosseur, & d'une telle hauteur ? Pourquoy il faut que quelques parties panchent en arriere, & que d'autres soient droites ? Pourquoy un petit Gouvernail peut tourner un grand Vaisseau ; & une petite Anchre l'arrester ? Ce qui fait que le Vaisseau ne sent point le Gouvernail ? Pourquoy les Vaisseaux trop larges sont foibles, & ne sont pas propres dans les grands vents ? Pourquoy les Vaisseaux longs & mediocrement étroits, endurent mieux la Mer, que ceux qui sont petits & larges ? Comment la Quille doit estre placée ? Pourquoy les Galions & leurs parties sont-elles faites comme elles sont ? Pourquoy un Vaisseau doit-il estre plus large devant que derriere ? Que les Fregates qui sont longues, étroites & basses Voilent mieux ? Ce qui empéche de bien faire Voile ? Pourquoy les Vaisseaux des Turcs sont bons Voiliers ? & plusieurs autres Questions, que l'Auteur decide fort bien.

Dans le dernier, il fait un denombrement particulier des moindres choses necessaires à cent hommes pour un Voyage mediocrement long, dans un Vaisseau de 134. pieds de longueur, tant pour leur conduite & deffense, que pour la nourriture des Matelots.

Voilà ce que contient la premiere Partie de ce Livre.

La seconde comprend l'Equipement, & la Conduite des Vaisseaux & Navires, aussi bien des Anciens que des Modernes, & n'a que 4. Chapitres.

Dans le premier, il est traité de l'Equipement, & de l'ordre des Vaisseaux & des Nautonniers, à la façon des Grecs & des Romains, comme aussi de leurs anciens Droits, & des Loix des Matelots, de leurs Vivres, de la maniere de les encourager, & de les punir, avec leur maniere de se battre & de triompher aprés qu'ils avoient remporté la victoire, à quoy l'Auteur ajoûte plusieurs Batailles données sur Mer, & leurs évenemens, mesme divers Fameux Pirates, dont il est fait mention dans l'Histoire Romaine.

Dans le second, il décrit la Conduite & le Gouvernement present des Estats Generaux des Provinces-Unies, dans leurs Flottes de Guerre, & leurs Ordres pour leurs Vaisseaux de Convoy, où l'on a inseré les Instructions particulieres données par lesdits Estats dans la derniere Guerre entre l'Angleterre & cette Republique, avec leurs Ordonnances touchant les Prises ; A quoy il ajoûte la Methode dont se servent les Capitaines des Vaisseaux & les Patrons, pour discipliner les gens de Mer, & la maniere de leur commander selon les differentes occasions. Pour Conclusion de ce Chapitre, l'Auteur fait plusieurs remarques sur la Pierre d'Aimant, & sur la Boussole, & dit particulierement avec quel soin on doit froter l'aiguille de la Boussolle avec cette Pierre.

Le troisiéme contient l'Ordre des Vaisseaux Marchands, & la Conduite des Admirautez, comme aussi la maniere de placer les Hommes & les Armes dans les Vaisseaux Marchands, particulierement dans ceux qui vont vers le Nort, ou dans ceux dont on se sert pour la péche des Harans, aussi bien que de ceux qui font Voiles sur la Mer Mediterranée. Outre cela il traite de la maniere, dont on ménage toutes choses dans un Vaisseau, à l'égard des Voyageurs, des Officiers, des Soldats, &c. dans les Voyages qu'ils font aux Indes Orientales & Occidentales, dans la Groenland & ailleurs. Il represente encore dans ce Chapitre, quel bien la Navigation apporte à son Païs, & combien elle augmēte leur Pouvoir & leurs Richesses.

Le quatriéme contient un Dictionaire pour la Mer, qui explique les Noms des parties d'un Vaisseau, & les Mots & les Phrases dont les gens de Mer se servent entr'eux, pour tout ce qui regarde la Marine.

Le douziéme Memoire paroîtra le Samedy 11. Iuin 1672.

A PARIS, Chez FREDERIC LEONARD, Ruë S. Jacques,

Avec Privilege du Roy.

DOUZIE'ME MEMOIRE CONCERNANT LES ARTS ET LES SCIENCES, PRESENTE' A MONSEIGNEUR LE DAUPHIN.

L'Onziéme Juin 1672.

ATHAN. KIRCHERI LATIUM, ideſt nova & Parallella Latii tum veteris tum novi Deſcriptio. In fol. Amſtelod. & ſe trouve à Paris, chez Frederic Leonard.

NOUS avons aſſez d'Auteurs, qui ont écrit des Antiquitez de la Ville de Rome, & qui ſe ſont étudiez à nous donner de belles Deſcriptions des lieux, dont on admire encore aujourd'huy les Veſtiges & les Ruines, dans l'enceinte de ſes Murailles. Mais perſonne ne s'étoit appliqué particulierement à la recherche de tout ce qu'il y avoit autrefois de ſurprenant dans l'étenduë du Territoire de cette Ville fameuſe, & on ne nous avoit point donné de Deſcriptions de ces beaux Reſtes, qui ſont encore dans tous les lieux dépendans de ſon Domaine, & qui ſont aſſez capables de faire naître dans l'eſprit de ceux qui les conſiderét

de hautes idées de ce qu'ils étoient autrefois. Le P. Kircher s'étant persuadé, que cette Recherche seroit utile, non seulement pour ceux qui veulent connoître le Pays, mais aussi pour les personnes de Lettre, qui se trouvent souvét embarassées dans l'intelligence d'un Poëte ou d'un Historien, faute de sçavoir quelques circonstances d'un lieu, dont il n'est parlé que legerement, s'est engagé dans cette entreprise; & pour ne s'en rapporter qu'à ses propres yeux, il s'est transporté en personne dans tous ces endroits, il a fait des Figures fort exactes de tout ce qu'il y a trouvé de curieux, il a décrit la situation de tous les lieux, & en a donné des Chartes generales & particulieres; & non content d'avoir décrit les choses en l'état qu'elles sont presentement, il les a encore representées dans l'état qu'elles étoient autrefois, autant que les Vestiges, qui en sont restez, luy ont pû permettre d'en juger.

REGNERI DE GRAAF. De Mulierum Organis generationi inservientibus, tractatus novus. in 8. Lugd. Batav. & se trouvera dans peu chez F. Leonard.

CE Livre est écrit pour prouver que les Hommes, & tous les Animaux sont aussi bien engendrez par le moyen des Oeufs, comme le sont tous les Oyseaux; & l'Auteur a fait tant d'experiences sur ce sujet, quon en trouvera suffisamment dans son Traité, pour convaincre les plus opiniâtres. Il fait voir non seulement, que les Oeufs se produisent dans les Testicules des Femelles; mais même qu'ils descendent dans le lieu destiné à la Generation par

les Conduits appellez *Tubæ Fallopianæ*, & que c'eſt dans ces Oeufs, que tous les Animaux trouvent leur naiſſance. Ce Livre eſt enrichy de quantité de Figures, qui rendent la choſe tres intelligible à toutes ſortes de perſonnes; & il explique ſi nettement les moindres difficultez, qu'on peut former ſur ce ſujet, qu'il auroit peut-être été aſſez agreable d'en trouver icy un plus long Extrait. Mais comme nous nous ſommes déja fort étendus ſur cette matiere dans les Memoires precedens, nous aimons mieux renvoyer le Lecteur à l'Auteur même; & afin de rendre public cét Ouvrage qui eſt tres rare en France, nous ferons en ſorte qu'il ſoit reimprimé dans peu de temps à Paris.

FR. REDI PATRITII ARETINI experimenta circa Generationem Inſectorum. in 12. Amſtelodami, & ſe trouve à Paris, chez Fr. Leonard.

LES Philoſophes diſtinguant ordinairement deux ſortes d'Animaux, diſent qu'il y en a de *Parfaits*, & d'*Imparfaits*; que les Parfaits ſont ceux qui ſont produits par le mélange des Sexes differens; & que les Imparfaits ſont ceux qui viennent de pourriture & de corruption, comme les Vers qui s'engendrent dans les Fruits & dans les Corps morts, les Inſectes qui rongent & perdent les Grains, les Vermiſſeaux qui naiſſent dans les Eſtoffes, &c.

Cét Auteur eſt dans le ſentiment, que cette diſtinction ſe fait ſans aucun fondement ſolide; & il prétend que tous les Animaux ſe produiſent d'une même maniere, qu'il n'y en a point qui viennent de la ſeulle pourriture: mais qu'ils ſont tous engendrez par le moyen d'une veritable Semence. Il a fait quantité d'experiences, qui ſemblent fort appuyer ſon ſentiment; il a mis des Serpents, des Anguilles, des Poiſſons, & du Veau dans huit Bouteilles differentes,

dont il y en avoit quatre découvertes, & quatre autres fort bien bouchées avec du papier. Les Chairs, qui étoient renfermées dans les 4. Bouteilles bouchées, ne produisirent aucun Ver; mais celles qui étoient dans les bouteilles découvertes en furent toutes remplies en moins de quatre jours. Il a fait aussi souvent enterrer des morceaux de Chair de differens Animaux, qu'on couvroit exactement de terre, pendant qu'il en laissoit une pareille quantité exposée à l'air; & il a toûjours remarqué, que celle qui étoit cachée dans la terre, n'étoit attaquée d'aucun Ver, pendant que l'autre qui étoit à l'air en fourmilloit; d'où il infere que ces Vers se produisent dans la Viande, qui est à l'air, ou dans des Bouteilles découvertes, par le moyen de quelques Mouches, & de quelques autres petits Insectes vollans, qui cherchant dequoy se nourrir, s'attachent à ces Viandes, y demeurent quelque temps, & ne s'en vont jamais sans y laisser de petits Oeufs, qui ne manquent pas d'éclore au bout de peu de jours, & de faire paroître ce grand nombre de Vers, qu'on croit ordinairement n'être produits que par la seulle pourriture de ces Chairs.

Et pour prevenir la difficulté, qu'on luy pourroit faire, qui est que peut être ces Chairs enfermées dans des Bouteilles n'ont point été converties en Vers, parce que l'air n'y entrant pas, la corruption ne s'en est pû faire; il a fait les mêmes experiences avec des Vaisseaux, dont les ouvertures étoient fort larges, & qui n'étoient bouchez que d'une simple Toille de Soye, à travers laquelle l'air passoit tres librement; & il a remarqué que les Mouches étans attirées par l'odeur qui exhalloit des Chairs qui se corrompoient dans ces Vaisseaux, voltigeoient tout à l'entour, s'efforçoient de percer la Toille de Soye, & en se promenant dessus, faisoient de petits Oeufs, dont on voyoit sortir des Vers peu de temps apres; mais qu'il n'en paroissoit pas pour cela parmy les Chairs, qui étoient toutafait corrompuës dans les Vaisseaux.

L'Auteur explique ensuite la Generation des Insectes, qui se trouvent dans les Fromages, dans les Fruits, dans le Bois, dans les Etoffes, & dans les Corps morts; & il donne des Figures exactes de tous ceux qu'il y a observez.

Enfin

Enfin il remplit ſon Ouvrage de tant de Remarques convainquantes, qu'aprés les avoir leuës, il eſt difficile de n'embraſſer pas ſon ſentiment.

A l'occaſion de ce Livre, je rapporteray ce que je ſçais des Bernacles, ou des Macreuſes, que l'on dit ordinairement s'engendrer de bois pourry ſur les Navires. Il eſt bien vray que ces Animaux naiſſent dans des fentes de quelques pieces de bois, qui ſe pourriſſent : mais il n'eſt point vray, que ce ſoit le bois qui ſe convertiſſe en leur propre ſubſtance. Voicy comment ſe fait leur Generation. La Mer étant agitée, elle pouſſe ſes Vagues contre ces pieces de bois, & comme l'eau de la Mer eſt toûjours remplie d'une infinité d'Oeufs de divers Poiſſons, les Oeufs qui ſont pouſſez avec les Vagues dans les fentes du bois, s'y arrétent & s'échauffent par le Soleil, ou par d'autres cauſes, & produiſent en peu de temps des Bernacles ou des Macreuſes. J'ay dans mon Cabinet deux de ces Oeufs, qui ont eu le temps de groſſir juſqu'à la longueur d'un pouce, & à la largeur d'un demy pouce ; ils ſont encore attachez par un de leurs bouts à un morceau de bois, qui a été ſeparé expres d'une plus grande piece ; ils s'ouvrent en deux comme une Huiſtre, & l'on voit au milieu toutes les Parties de ces Animaux qui ſont deja bien formées.

DISSERTATIONS ACADEMIQUES, SUR LA Nature du Froid & du Chaud, Par le SR. PETIT, *Intendant des Fortifications*, in 12. *à Paris, chez Olivier de Varennes, au Palais.*

L'Auteur de ce Livre s'eſtant propoſé de chercher en quoy conſiſtẽt le Froid & le Chaud, il en examine la nature, le ſujet, les cauſes, les effets, & les proprietez. Il pretend que le froid eſt un Eſtre auſſi réel que le chaud, & il prouve par les grands effets qu'il produit, que les Philoſophes ſe trompent, qui enſeignent que le froid n'eſt qu'une abſence de la chaleur ; Et il dit, qu'il y auroit autant de raiſon de ſoûtenir, que le chaud eſt une privation du froid, comme d'avancer que le froid eſt une privation du chaud.

Ayant conclu que le froid est un accident réel, il examine en quel sujet il se rencontre naturellement; & déniant cette prérogative à l'Eau & à la Terre, il veut qu'il n'y ait que l'Air qui soit naturellement froid, & il soûtient que s'il a quelquesfois de la chaleur, c'est un accident qui luy arrive contre sa nature. Ainsi quand le Soleil, dit-il, ne nous envoye ses Rayons qu'avec beaucoup d'obliquité, comme il arrive pendant l'Hyver, l'air n'en estant pas si échauffé, approche davantage de son estat naturel; & s'il survient un vent de Septentrion, qui nous amenne de l'air du Pole, qui n'ait point esté échauffé par le Soleil, nous sentons alors un froid tres-rigoureux; & cela ne vient que de ce que l'air nous est apporté par ce vent dans une plus grande pureté, & qu'il retient la qualité naturelle, que Dieu luy a donnée en le créant.

On trouvera dans ce Livre plusieurs belles experiences, touchant les effets du froid & du chaud; & l'Auteur n'a pas manqué d'y inserer une Explication fort ample des Thermometres, dont on se sert pour marquer les divers degrez de chaleur & de froidure, qui se trouvent successivement dans l'Air. Il dit que la difference qu'il y a entre le froid & le chaud, consiste principallement en ce que le froid emporte un mouvement local des parties, qui sont poussées de la circonference au centre; & le chaud au contraire consiste dans un mouvement qui se fait du centre à la circonference. Il refute enfin le Feu élementaire, qu'Aristote avoit placé dans le Concave de la Lune, & il fait voir que cette Doctrine est contre le Bon-sens, & contre la Raison.

A ce discours speculatif du froid & du chaud, l'Auteur en adjoûte un autre de Pratique, qui n'est pas de petite importance pour ceux qui sont curieux de l'Arithmetique. Il y explique la construction, & montre les usages d'un Instrument qu'il a inventé, & qu'il appelle *Cylindre Arithmetique*. Par le moyen de cét Instrument on fait les Regles de la *Multiplication* & de la *Division*, bien plus promptement, que par la Rabdologie du Baron Neper, & on ne court pas risque de tomber dans l'erreur & dans la confusion, comme il arrive fort souvent à ceux, qui ont de longues supputations à faire.

Ces deux Discours sont precedez d'une Preface, qui meri-

te bien qu'on la lise. Car l'Auteur y traite particulierement des Dedicaces, qu'on met à l'entrée des Livres. Il examine ce qu'elles doivent contenir, & il exige tant de conditions pour les rendre conformes au dessein de l'Ouvrage, qu'il seroit bien difficile d'en trouver une qui fût accomplie. Il se jette ensuite sur la Philosophie de l'Eschole, & il prouve qu'elle n'est remplie que de chicanes inutiles, & de vaines Questions, que les jeunes gens ne peuvent entendre, que les sages ne peuvent souffrir, & qui ne sont d'aucun usage hors du College.

OBSERVATIONUM NIC. CHESNEAU Massiliensis, Doctoris Med. libri quinque, in 8. *à Paris chez Fred. Leonard, ruë S. Iacques.*

COmme il est tres-avantageux aux Ieunes Medecins, que les Anciens leur fassent part de ce qu'ils ont observé de plus considerable dans les differentes Maladies, qu'ils ont traitées avec un heureux succez ; Les Observations que Mr. Chesneau donne au Public, seront sans doute bien receuës de tout le monde ; & on les estimera d'autant plus, qu'on y reconnoistra tousiours un jugement solide, & une exactitude achevée.

Il n'y a gueres de Maladies, dont il ne parle dans l'ordre naturel, & dont il ne rapporte quelques circonstances particulieres, qui luy sont arriuées, & ausquelles il a remedié avec beaucoup de prudence. Il a éprouvé quantité de Remedes, & il rapporte ingenuëment tous les effets, qu'ils ont produits. Il dit, par exemple, que pour arrester toute sorte d'Hemorragie, il n'a point trouvé de meilleur remede, que de faire boüillir des toiles d'Araignée dans le meilleur Vinaigre, & d'en faire ensuite un Cataplasme sur les parties d'où le sang s'écoule. Il dit, qu'il a souvent soulagé des malades travaillez de la Gravelle, & de la Pierre, en leur donnant à boire une drachme de verre commun reduit en poudre fort subtile, dans 3 ou 4 onces d'eau rose. Ce Livre est remply d'une infinité de Remedes, qu'il est bon de lire dans l'Auteur mesme, pour voir l'application qu'il en a faite.

Il a ajoûté à ses Observations une Liste fort exacte, des

principaux Remedes, dont on peut se servir dans toutes les maladies qui affligent le corps humain ; & pour en faciliter la connoissance à ceux qui s'en voudront servir, il les a tous rapportez dans l'ordre Alphabetique.

Extrait des Memoires Anglois de M. Oldenburg.

DESCRIPTION DES COSTES DES INDES Orientales, Malabar, Coromandel, Ceylon, &c. par Philippe Baldée. In fol. à Amsterdam.

L'AUTEUR de cette nouvelle Histoire est un Ministre Hollandois fort habile, qui a demeuré longtemps dans les Indes Orientales, & particulierement dans Ceylon. Il s'est proposé non seulement de rapporter ce qui s'est passé entre les Hollandois, & les autres Nations dans ces Païs éloignez: mais il a voulu encore enseigner la maniere de s'y conduire, & le moyen de profiter des richesses naturelles, dont ces Contrées sont remplies.

Il parle des Negociations, des Traitez, & de la maniere de trafiquer des Hollandois, tant avec les Indiens, qu'avec ceux de l'Europe. Il fait des Relatiõs de tout ce qui s'est passé entre les Hollandois, les Anglois, les Portugais, les Mores, & les autres Nations; il décrit toutes les Terres, les Villes, & les Places fotres, que les Hollandois y ont conquises; il en fait les Plans, & il donne des Cartes Geographiques de toutes ces Contrées, qui sont d'autant plus curieuses, qu'elles ne se trouvent point ailleurs.

Il fait une Histoire Naturelle de tout ce qu'il a veu d'extraordinaire en ces Païs ; & il en dit assez pour l'instruction de ceux, qui voudroient profiter, comme font les Hollandois, du Voyage des Indes. Voicy quelques unes de ses Remarques.

Il dit que les Elephans sont si bien dressez à s'entrebattre pour le plaisir du Grand Mogol, qu'on ne croiroit jamais qu'un Animal, tres-grossier en apparence, fût capable d'une discipline, & d'une obeïssance aussi exacte. Au premier signal qu'on leur fait, ils s'engagent dans le combat, ils font paroître un courage admirable, tant en attaquant, qu'en se deffendant;

deffendant ; ils se remüent avec une agilité sans pareille ; & ce qui est encore plus surprenant, est que si dans la chaleur du combat on leur fait signe de s'arrester, & d'appaiser leur colere, ils cessent dans le mesme instant de se battre, & ils s'embrassent l'un l'autre fort amiablement avec leurs Trompes.

Il remarque que la Ville de *Goa*, qui est située au 16. degré de Latitude Septentrionalle, est un lieu tres-mal sain, & sujet à de grandes mortalitez, quoy que d'ailleurs fort commode pour le grand trafic, qui s'y fait avec *Pegu*, *Siam*, *Iapan*, *Persia*, *Cambaja*, *Arabia*, *Malabar*, *Coromandel*, *Bengala*, &c.

Qu'aux Costes de Malabar on y trouve quantité de *Poivre* blanc, noir, & long, de l'*Aloës*, du *Cardamome*, du *Gingembre*, du *Salpétre*, de la *Gomme Lacque*, des *Tamarins*, des *Mirabolans*, & des pierres de *Bezoard*, dont les meilleurs viennent de *Cananor*.

Que le *Poivre* profite davantage dans les lieux ombragez, que dans les lieux exposez au grand air ; & que sa Tige est si foible qu'il la faut soûtenir, comme on fait icy celle des Vignes. Chaque branche porte ordinairement six grappes, longues chacune d'environ 12 pouces, & semblables à des grappes de Raisins, qui ne sont pas meurs. On les cueille toutes vertes au mois de Novembre, & on les met secher au Soleil; les grains durcissent, & deviennent noirs entres peu de temps.

Qu'à *Cananor* on trouve souvent des *Bezoars* de la grosseur d'un œuf de Pigeon, qu'on n'y vend que six ou sept Piastres, & qu'on en trouve d'autres de la grosseur d'un œuf de Poulle, qu'on peut avoir pour 12 Piastres. Et que le moyen dont on se sert pour discerner le Bezoard veritable du faux, c'est de le mettre sur un fer chaud & rougy au feu; car s'il est bon, il n'en sera aucunement endommagé ; ou bien on le peze, & on le laisse ensuite douze heures dans l'eau ; s'il n'y perd rien de son poids, c'est signe qu'il est veritable.

Que la pluspart des habitans de *Porca* au Païs de Malabar ont les jambes enflées, à cause des eaux ameres, & salpétreuses, dont ils boivent ordinairement.

Que l'une des trois principalles Pesches de *Perles* des Indes Orientales se fait aux environs de *Tutecoryn*, & de *Malabar* ; & que les deux autres se font à *Ormus* dans la Perse, & à *Ainam* sur les Costes de la Chine. Les Huitres où se trouvent les perles, sont rudes, & dures & ne vallent rien à manger. On

les pesche à 7, 8, 9, & 10 brassées de profondeur. On n'en trouve pas tous les ans une mesme quantité; car quelquesfois les bācs de perles sont couverts de sable, & quelqu'autresfois les Huitres sont par trop petites. Les Perles de *Tutecoryn* ne sont pas si bōnes que celles d'*Ormus*, ny si claires, ny si blāches.

Que le meilleur endroit pour les Teintures est à *Maliapour*, & que cela vient de l'eau particuliere d'une Fontaine qui s'y rencontre.

Que la meilleure *Essaye*, qui est une petite Racine, dont on se sert aux Indes pour teindre en Ecarlatte, croist au nord de *Polecatta* sur la Coste de *Coromandel*, entre *Penna* & *Caleture*. Et que pour en connoître la bonté, il la faut rompre, & voir si elle est d'un rouge enfoncé, ou bien la mascher, & examiner si elle est d'un goust de Nitre; car ce sont là les marques de la meilleure. Pour sçavoir si les estoffes ont esté teintes avec de la veritable *Essaye*, on en frotte un morceau dans du jus de Citron, & on le laisse ensuite secher au Soleil; Si la couleur y diminuë son éclat, c'est signe que la Teinture n'est pas faite avec de l'*Essaye*. On en trouve une sorte à *Pepapouli*, proche de *Masulipatan*, qui fait une couleur si haute & si vive, qu'il la faut mesler avec une autre pour en diminuer l'éclat.

Que le grand trafic de Diamans, & de Rubis se fait à *Masulipatan*. Qu'on en trouve quantité dans les Terres de *Golconda* & de *Decan*, derriere *Bengala*, & proche de la ville de *Bysilaga*, où le Prince du Païs entretient une Garde continuelle, & se reserve tous les Diamans, qui pesent plus de 25 Mangelys, ou Carats. La vieille Roche est au Pays de *Deyam*, d'où se tirent les meilleurs Diamans du monde. On en trouve aussi de bons à *Borneo*, & à *Bangar Massing*.

Que la Plante, dont on tire l'*Indigo*, pour teindre en bleu, porte une fleur semblable à celle des Chardons, & une semence comme celle du Fœnu-Grec. Qu'estant une fois semée, elle dure trois années entieres. Car au bout de la premiere année, on la couppe à un pied de terre, on arrache toutes ses feüilles, & on les fait secher au Soleil pendant un jour; ensuite on les jette dans une Cysterne pleine d'eau nette, & un peu sallée; on les y laisse 4, ou 5 jours avec de grosses pierres par dessus, & on à soin de remüer l'eau de temps en temps. Aprés cela on fait couller cette eau dans une

autre Cysterne, & on l'y laisse une nuit entiere. Deux hommes entrent le lendemain dans cette seconde Cysterne, ils travaillent à force de bras, comme s'ils battoient du beurre, jusqu'à ce que l'eau s'épaisisse, & que la substance de l'*Indigo* tombe au fonds; ils passent & filtrent cette eau à travers une toile fine, qui retient tout l'*Indigo*. Ils le font secher au Soleil, & ils amassent ainsi le meilleur *Indigo*. L'année suivante, la plante repousse de nouvelles feuilles, on les couppe, & on en fait comme l'année precedente: mais l'*Indigo*, qu'on en tire, n'est pas plus fort que de l'*Indigo* sauvage. La troisiéme année, la Plante diminuë encore, & les Estrangers n'estiment pas l'*Indigo* qu'on en tire. Il n'y a que ceux du Païs, qui s'en servent, pour faire leurs Teintures.

Les meilleures marques du bon *Indigo* sont la secheresse, & la legereté, qui le font nager sur l'eau. Quand on le met sur des charbons de feu, il doit faire une fumée violette, & ne laisser que fort peu de cendres. Les Marchands doivent prendre garde, qu'il ne soit pas humide, quand ils l'acheptent; car en moins de huit jours, ils en perdroient plus de trois livres sur dix. Pour le bien éprouver, il faut en casser quelques morceaux, & les regarder au Soleil; car si l'on remarque quelque chose de brillant au milieu, c'est signe qu'il y a du sable parmy, dont quelques-uns se servent pour le falsifier, & le rendre plus pesant, &c.

Il parle du *Thé*, qu'on trouve dans la *Chine*; & il dit qu'on l'estime plus sain dans le Païs, quand on le prend à jeun, & sans sucre. Que les Hollandois qui sont aux Indes, s'en servent communément, pour conserver leur santé, & s'entretenir dans une humeur gaye. Que cette Plante est fort diuretique, desopille les Reins, & donne une respiration libre. Le *Thé* est un Arbrisseau, dont les feüilles sont semblables à celles du *Sumach*. Celuy qui croist dans la Chine, surpasse de beaucoup celuy, qui se trouve dans le Japon.

Il remarque, que les Hollandois ayant chassé les Portugais de *Ceylon* & de *Manaar*, ils y ont rétably la Pesche des Perles, qui avoit esté long-temps interrompuë par la guerre. Que dans la Terre de *Ceylon*, on trouve quantité de Pierres pretieuses, comme *Rubis*, *Saphirs*, *Topazes*, & *Granadins*, des Mines d'*Or*, d'*Argent*, & de *Fer*: mais que le Roy de cette Isle, ne permet pas de toucher aux Metaux Royaux.

Qu'on y fait grand trafic d'*Estoffes teintes*, de *Soyes*, de *Pourcelaines*, d'*Epiceries*, de *Camphre*, d'*Ambre-gris*, de *Racine de Chine*, de *Musc*, de *Santaux*, de *Salpetre*, de *Soulphre*, de *Plomb*, de *Cuivre*, & de choses semblables.

Enfin cét Ouvrage est fort necessaire à tous ceux, qui veulent sçavoir le Fin du Commerce des Hollandois dans les Indes Orientales; comment ils ont conquis tant de Païs; & comment ils en ont chassé d'autres Nations. L'Auteur ne dit presque rien, dont il n'ait esté témoin oculaire.

Avertissement sur les Conferences publiques, qui se font tous les Samedis chez l'Auteur de ces Memoires, & qui s'imprimeront desormais.

NOs Assemblées sont composées de Personnes de diverses Qualitez & Professions. Il y en a qui excellent aux Mathematiques; les autres cultivent la Philosophie; les autres pratiquent la Medecine; & les autres enfin sont d'une qualité à n'estre d'aucune de ces Professiõs. Nous examinons toutes les Questions de Physique, de Mathematique, & de Medecine, qu'on nous propose, & qu'on nous envoye de divers endroits de l'Europe. La coûtume est, que je parle le premier, pour mettre les autres en train; j'explique l'état de la Question, & sans m'attacher à aucun party, j'appuye mon sentiment sur les Principes qui me paroissent les plus vray-semblables. Chacun a la liberté de m'interrompre, & de me contredire, si j'avance quelque proposition, qui choque l'experience, ou la raison; on forme des difficultez, & on fait des objections sur ce que j'ay dit; je tâche toûjours de donner des Réponses sur le champ, & je contribuë, autant qu'il m'est possible, à profiter moy-mesme de ces Conferences, & à les rendre utiles à ceux, qui me font l'honneur de s'y trouver.

Comme il y a bien huit ans, que je tiens ces Assemblées, il ne faut pas doutter qu'entre toutes les Questions, que nous y avons examinées, il n'y en ait quelques-unes, qui meritent bien d'estre données au public. Plusieurs personnes qui y ont assisté, m'ont souvent demandé par écrit ce que leur memoire n'estoit pas capable de retenir. Quelques autres, qui n'ont pas la commodité d'y venir, ont souhaitté de sçavoir à fonds ce qu'on ne leur rapportoit qu'imparfaittement. Je me suis enfin determiné à revoir les principales Conferences, dont je n'ay moy mesme que quelques broüillons, je les mettray au net, & les feray imprimer l'une aprés l'autre, à mesure qu'elles seront en état de voir le jour. Et afin d'avoir plus de temps pour y travailler, nous interromprons ces Memoires, & nous ferons ensorte de donner la premiere Conference le premier jour de Juillet prochain.

A PARIS, Chez FREDERIC LEONARD Impr. du Roy.
Avec Privilege de sa Majesté.